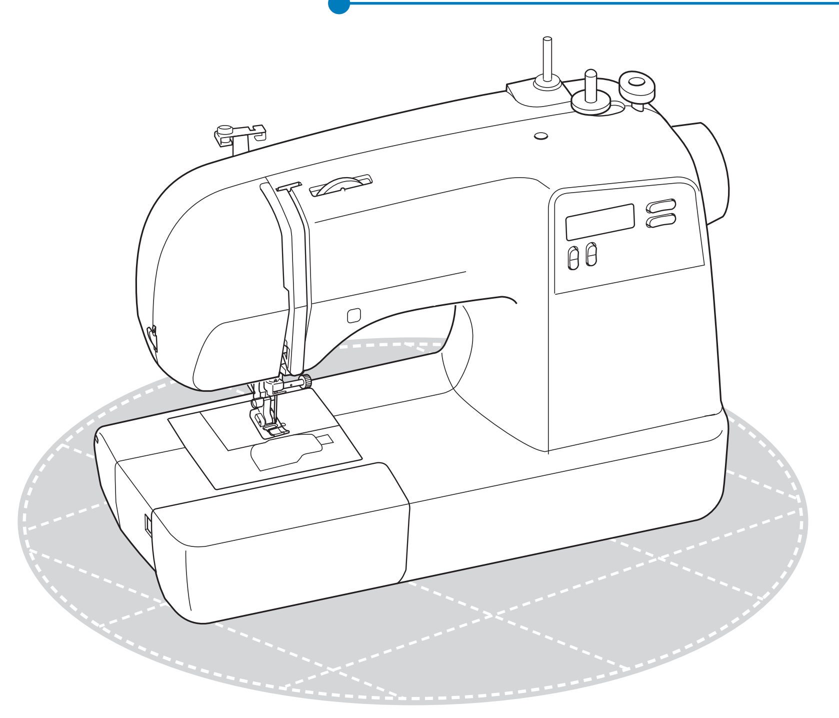
brother®





## Máquina de Coser Computerizada

# Manual de instrucciones

Visítenos en http://solutions.brother.com donde hallará consejos para la solución de problemas así como la lista de preguntas y respuestas más frecuentes.

# INTRODUCCIÓN

Le agradecemos que haya comprado esta máquina de coser. Antes de utilizarla, lea detenidamente las "INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES", y estudie este manual para un correcto manejo de las diferentes funciones.
Además, cuando haya terminado de leer este manual, guárdelo en un lugar donde pueda encontrarlo con facilidad para poder consultarlo rápidamente.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

**Lea estas instrucciones de seguridad antes de utilizar la máquina.**

## PELIGRO - Para reducir el riesgo de descarga eléctrica:

1 Desenchufe **siempre** la máquina de la toma de corriente inmediatamente después de su uso, durante su limpieza, y cuando vaya a realizar cualquier tipo de ajuste de mantenimiento indicado en este manual, o si va a dejar la máquina desatendida.

## ADVERTENCIA - Para reducir el riesgo de quemaduras, incendio, descarga eléctrica o lesiones:

2 Desconecte **siempre** la máquina de la toma de corriente cuando realice los ajustes mencionados en el manual de instrucciones:

- Para desenchufar la máquina, ajuste la máquina a la posición con el símbolo “O” para apagarla y, a continuación, desconéctela de la toma de corriente. **No** tire del cable.
- Enchufe la máquina directamente a la toma de corriente. No utilice alargadores.
- Desenchufe **siempre** la máquina si hay un corte de suministro eléctrico.

3 **Nunca** ponga la máquina en funcionamiento si el cable o el enchufe están dañados, si no funciona correctamente, si se ha caído o sufrido averías, o si se ha derramado agua sobre ella. Lleve la máquina al distribuidor o centro de reparaciones autorizado más cercano para la revisión, reparación o realización de los ajustes eléctricos o mecánicos necesarios.
Si se observa algo inusual mientras la máquina esté guardada o en uso, como olores, calor, decoloración o deformaciones, deje de utilizar la máquina inmediatamente y desenchufe el cable de corriente.
Cuando traslade la máquina de coser, tómela siempre por el asa. Si se levanta por cualquier otra parte, la máquina podría dañarse o caerse, lo que podría causar lesiones personales.
Cuando levante la máquina, procure no realizar movimientos bruscos o sin cuidado, pues podría dañarse la espalda o las rodillas.

## 4 **Siempre** mantenga limpia la zona de trabajo:

- Nunca utilice esta máquina si las aberturas de ventilación están bloqueadas. Mantenga las aberturas de ventilación y el pedal de la máquina de coser libres de pelusa, polvo y trocitos de tela.
- **No** coloque ningún objeto encima del pedal.
- **No** utilice alargadores. Enchufe la máquina directamente a la toma de corriente.
- **Nunca** permita que caigan objetos en **ninguna** de las aberturas ni inserte **nada** en las mismas.
- **No** utilice la máquina en lugares donde se utilicen productos con aerosoles (spray) ni en sitios donde se esté administrando oxígeno.
- **No** utilice la máquina cerca de una fuente de calor, como una estufa o una plancha, pues dicha fuente le podría prender fuego a la máquina, el cable de corriente o la prenda que esté cosiendo, provocando un incendio o una descarga eléctrica.
- **No** coloque la máquina sobre una superficie inestable, como una mesa que se tambalee o esté inclinada, pues podría caerse y causar lesiones personales.

## 5 Hay que tener especial cuidado al coser:

- **Siempre** preste especial atención a la aguja. No utilice agujas dobladas o dañadas.
- Mantenga los dedos alejados de **todas** las piezas en movimiento. Hay que tener especial cuidado alrededor de la zona de la aguja.
- Ajuste la máquina a la posición con el símbolo “O” para apagarla cuando vaya a hacer algún ajuste en la zona de la aguja.
- **No** utilice una placa de aguja dañada o equivocada, ya que la aguja podría romperse.
- **No** empuje ni tire de la tela cuando cosa y siga detenidamente las instrucciones al coser costura de brazo libre para que no se doble la aguja y se rompa.

## 6 Esta máquina **no** es un juguete:

- Deberá prestar especial atención cuando utilice la máquina cerca de niños o sea utilizada por ellos.
- La bolsa de plástico con que se suministra esta máquina de coser debe mantenerse fuera del alcance de los niños o desecharse. Nunca permita que los niños jueguen con la bolsa debido al riesgo de asfixia.
- **No** la utilice al aire libre.

## 7 **Para una vida útil más prolongada:**

- Cuando guarde la máquina, evite exponerla directamente a la luz del sol y no la guarde en sitios húmedos. No utilice o guarde la máquina cerca de una fuente de calor, plancha, lámpara halógena u otros objetos candentes.
- Utilice sólo detergentes o jabones neutros para limpiar la carcasa. El benceno, los diluyentes y los polvos desengrasantes pueden dañar la carcasa y la máquina, por lo que nunca debe utilizarlos.
- Consulte siempre el manual de instrucciones cuando tenga que cambiar o instalar cualquier pieza, como el pie prensatela, la aguja, u otras piezas, para asegurarse de que la instalación se realiza correctamente.

## 8 Para reparaciones o ajustes:

- Si la unidad de iluminación (diodo emisor de luz) está dañada, deberá cambiarla un distribuidor autorizado.
- En caso de que la máquina funcione mal o se requiera un ajuste, consulte primero la tabla de solución de problemas al final del manual de instrucciones para inspeccionar y ajustar usted mismo la máquina. Si el problema continúa, póngase en contacto con el distribuidor de Brother autorizado más cercano.

**Utilice esta máquina sólo para los fines descritos en este manual.**

**Utilice sólo los accesorios recomendados por el fabricante en este manual.**

**El contenido de este manual y las especificaciones de este producto están sujetos a cambios sin previo aviso.**

**Para obtener información adicional del producto, visite nuestro sitio web en www.brother.com**

# CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

## Esta máquina de coser ha sido diseñada para el uso doméstico.

# SÓLO PARA LOS USUARIOS DEL REINO UNIDO, IRLANDA, MALTA Y CHIPRE

## IMPORTANTE

- Si cambia el fusible del enchufe, utilice un fusible homologado por ASTA para BS 1362, es decir, que lleve la marca correspondiente a la marca en el enchufe.
- No olvide volver a colocar siempre la tapa del fusible. No utilice nunca enchufes sin la tapa del fusible.
- Si la toma de corriente disponible no es adecuada para el enchufe de esta máquina, deberá ponerse en contacto con un distribuidor autorizado para obtener el cable correcto.

# PARA USUARIOS EN PAÍSES CON 220-240 V DE ENTRADA DE CA Y EN MÉXICO

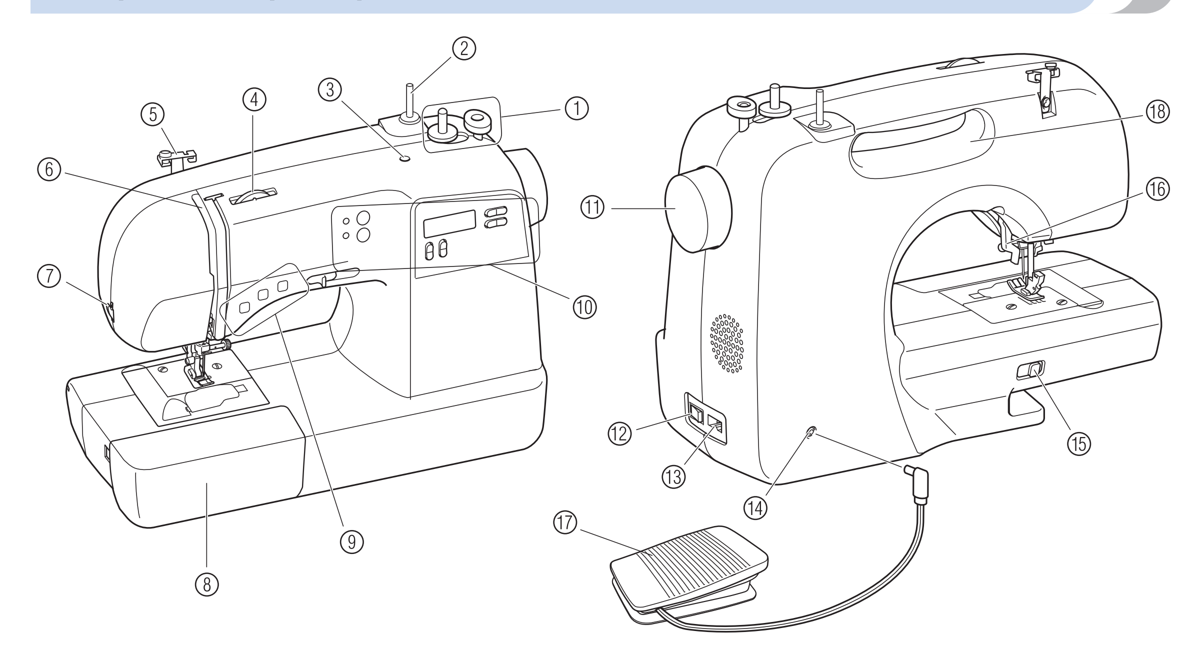
Este aparato no ha sido diseñado para que lo utilicen personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales, o mentales reducidas, con falta de experiencia o conocimiento, a menos que hayan recibido la supervisión o las instrucciones concernientes a la utilización del mismo de una persona responsable por su seguridad. Los niños tendrán que supervisarse para asegurar que no jueguen con el aparato.

# CONTENIDO

# 1 CONOZCA SU MÁQUINA DE COSER

## NOMBRES Y FUNCIONES DE LAS PIEZAS DE LA MÁQUINA

### Componentes principales




① **Devanadora de bobina (página 12)**
Esta devanadora enrolla el hilo en la bobina que se utiliza para el hilo inferior.

② **Portacarrete (páginas 12 y 17)**
Esta pieza sostiene el carrete de hilo.

③ **Orificio para el portacarrete adicional (página 24)**
Esta pieza sostiene un segundo carrete de hilo para coser con dos agujas. No apto para lubricar.

④ **Disco de control de la tensión superior (página 31)**
Este disco controla la tensión del hilo superior.

⑤ **Guía del hilo (páginas 12 y 17)**
Se utiliza para enrollar el hilo en la bobina y enhebrar la máquina a continuación.

⑥ **Tirahilo (página 18)**

⑦ **Cortador de hilo (página 30)**
Para cortar los hilos, páselos por el cortador de hilo.

⑧ **Unidad de cama plana con compartimento para accesorios (páginas 7 y 34)**

⑨ **Botones de operación (página 6)**
Los botones de operación varían dependiendo del modelo de máquina de coser.

⑩ **Panel de operaciones (página 7)**
Se utiliza para seleccionar la puntada y especificar los distintos ajustes.

⑪ **Rueda**
Permite subir y bajar la aguja de forma manual.

⑫ **Interruptor de la alimentación y de luz de cosido (página 9)**
Puede encender y apagar el interruptor de la alimentación y de luz de cosido.

⑬ **Enchufe hembra (página 9)**
Introduzca la clavija del cable de corriente en el enchufe hembra.

⑭ **Conexión o toma eléctrica para el pedal (página 10)**
Enchufe la clavija del pedal.

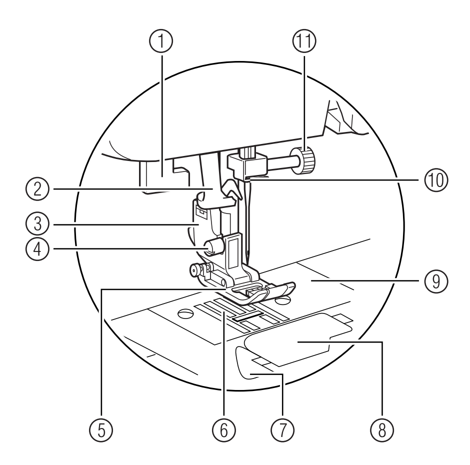
⑮ **Palanca de posición de dientes de arrastre (páginas 49 y 56)**
Utilice la palanca de posición de dientes de arrastre para bajar los dientes de arrastre.

⑯ **Palanca del pie prensatela (página 17)**
Permite subir y bajar el pie prensatela.

⑰ **Pedal (página 10)**
Con este pedal puede controlar la velocidad de cosido y comenzar o detener la costura.

⑱ **Asa**
Cuando traslade la máquina de coser, tómela siempre por el asa.

## Sección de aguja y pie prensatela




① **Palanca para ojales**
Baje la palanca para ojales cuando vaya a coser ojales y barras de remate.

② **Palanca del enhebrador de aguja (para modelos equipados con la palanca del enhebrador de aguja) (página 18)**

③ **Soporte del pie prensatela**
El pie prensatela se coloca sobre el soporte del pie prensatela.

④ **Tornillo del soporte del pie prensatela**
Utilice el tornillo del soporte del pie prensatela para mantener dicho soporte en su lugar.

⑤ **Pie prensatela**
Durante la costura, el pie prensatela ejerce una presión constante sobre la tela. Utilice el pie prensatela adecuado al tipo de costura seleccionado.

⑥ **Dientes de arrastre**
Los dientes de arrastre desplazan la tela en la dirección de la costura.

⑦ **Bobina rápida (para modelos equipados con la bobina rápida)**
Puede comenzar a coser sin tener que tirar del hilo de la bobina.

⑧ **Tapa de bobina**
Abra la tapa de bobina para ajustar la bobina.

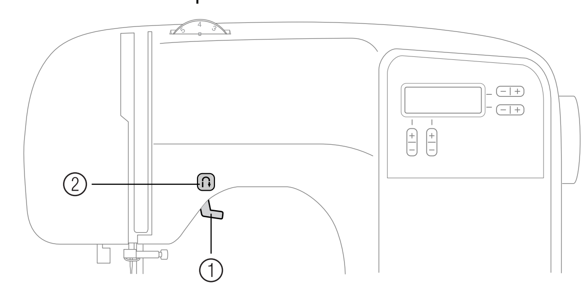
⑨ **Placa de la aguja**
La placa de la aguja está marcada con guías para las costuras rectas.

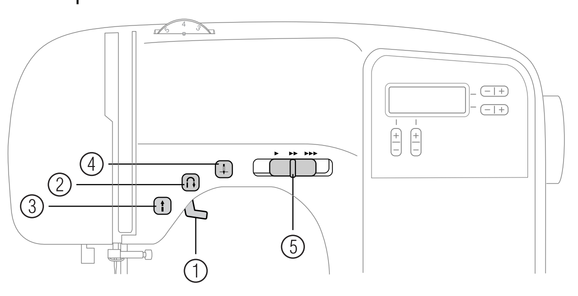
⑩ **Guía del hilo de la varilla de la aguja**
Pase el hilo superior por la guía del hilo de la varilla de la aguja.

⑪ **Tornillo de la presilla de la aguja**
Utilice el tornillo de la presilla de la aguja para mantener la aguja en su lugar.

## Botones de operación

Los botones de operación le ayudan a realizar fácilmente algunas operaciones de costura básica de la máquina. Los botones de operación varían en función del modelo de máquina de coser.




① **Palanca del pie prensatela**
Suba y baje la palanca del pie prensatela para subir o bajar el pie prensatela.

② **Botón de Costura en reversa/remate**
Pulse el botón de Costura en reversa/remate para coser puntadas en reversa. Las puntadas en reversa se cosen manteniendo pulsado el botón para coser en la dirección opuesta. Si desea más información, consulte “Costura de puntadas de refuerzo” (página 30).

### ■ Botones incluidos en algunos modelos

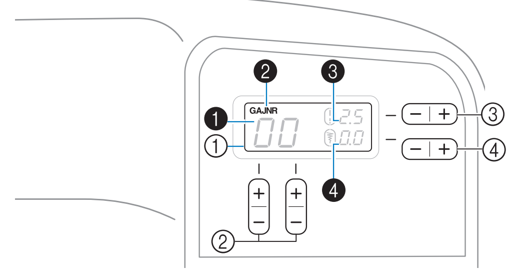
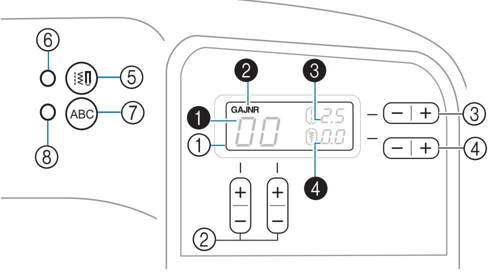
③ **Botón de Inicio/parar (para modelos equipados con el botón de Inicio/parar)**
Pulse el botón de Inicio/parar para comenzar o detener la costura. Tras pulsar el botón, al principio la máquina coserá a velocidad lenta. Cuando se detiene la costura, la aguja se queda dentro de la tela en posición baja. Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 29).

④ **Botón de Posición de aguja (para modelos equipados con el botón de Posición de aguja)**
Pulse el botón de Posición de aguja para subir o bajar la aguja. Si lo pulsa dos veces coserá una puntada.

⑤ **Control de velocidad manual (para modelos equipados con el control de velocidad manual)**
Utilice el control de velocidad manual para ajustar la velocidad de la costura.

## Panel de operaciones

El panel de operaciones, situado en la parte delantera de la máquina de coser, permite seleccionar un tipo de puntada y especificar la forma en que se va a coser.

① **Pantalla LCD (pantalla de cristal líquido)**
El número del tipo de puntada seleccionada (❶), el pie prensatela que se va a utilizar (❷), la longitud de la puntada (mm) (❸) y la anchura de la puntada (mm) (❹) se muestran aquí.

② **Teclas de selección de puntada**
Pulse las teclas de selección de puntada y elija el número correspondiente a la puntada que desea utilizar. Si desea más información, consulte “Selección de puntada” (página 28).

③ **Tecla de ajuste de longitud de la puntada**
Pulse esta tecla para ajustar la longitud de la puntada.
(Para los modelos equipados con la tecla de puntada con caracteres)
Pulse esta tecla para verificar los caracteres combinados. Si desea más información, consulte “Verificación de caracteres” (página 66).

④ **Tecla de ajuste de anchura de la puntada**
Pulse esta tecla para ajustar la anchura de la puntada.
(Para los modelos equipados con la tecla de puntada con caracteres)
Pulse esta tecla para agregar o eliminar caracteres. Si desea más información, consulte “COSTURA DE CARACTERES (para los modelos equipados con puntadas con caracteres)” (página 64).

### ■ Teclas e indicadores proporcionados en algunos modelos

⑤ **Tecla de puntada con aplicaciones**
Pulse esta tecla para coser puntadas con aplicaciones. Si desea más información, consulte “Selección de puntada” (página 28).

⑥ **Indicador de puntada con aplicaciones**
Este indicador se enciende al pulsar la tecla de puntadacon aplicaciones.

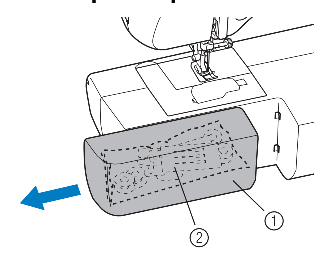
⑦ **Tecla de puntada con caracteres**
Pulse esta tecla para coser puntadas con caracteres. Si desea más información, consulte “COSTURA DE CARACTERES (para los modelos equipados con puntadas con caracteres)” (página 64).

⑧ **Indicador de puntada con caracteres**
Este indicador se enciende al pulsar la tecla de puntadacon caracteres.

## Unidad de cama plana

Los accesorios se encuentran en un compartimento dentro de la unidad de cama plana.


**Tire de la unidad de cama plana hacia la izquierda para abrirla.**



① Unidad de cama plana
② Compartimento para almacenamiento


**Nota**

- Coloque los accesorios en la bolsa y, a continuación, guárdela en el compartimento. Si los accesorios no se guardan en una bolsa, se podrían caer, perder o dañar.

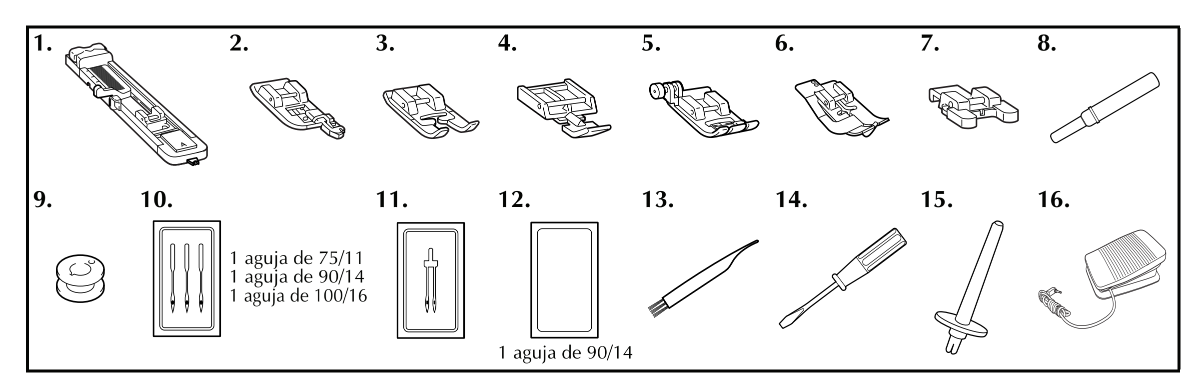
# ACCESORIOS

Los accesorios siguientes están guardados en la unidad de cama plana. Hemos diseñado estos accesorios para ayudarle a realizar la mayoría de las tareas de costura.



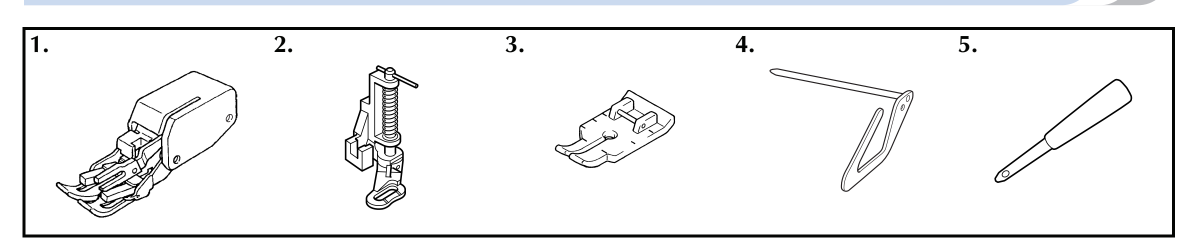
Nota

- Puede obtener el tornillo del soporte del pie prensatela a través de su distribuidor autorizado. (Código de pieza: 132730-122)




| Nº | Nombre de la pieza | Código de pieza | | Nº | Nombre de la pieza | Código de pieza | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U.S.A. / Canada | Otros países | | | U.S.A. / Canada | Otros países |
| 1 | Pie para ojales "A" | XC2691-033 | | 9 | Bobina (4) | SA156 | XA5539-151 |
| 2 | Pie para sobrehilado "G" | XC3098-031 | | 10 | Juego de agujas | XC8834-021 | |
| 3 | Pie para monogramas "N" | XD0810-031 | | 11 | Aguja gemela | 131096-121 | |
| 4 | Pie prensatela para cremalleras "I" | X59370-021 | | 12 | Aguja de punta redonda (color dorado) | XD0360-021 | |
| 5 | Pie para zig-zag "J" (en la máquina) | XC3021-031 | | 13 | Cepillo de limpieza | X59476-021 | |
| 6 | Pie para puntada invisible "R" | XC4051-031 | | 14 | Destornillador | XC8349-021 | |
| 7 | Pie especial para botones "M" | XE2137-001 | | 15 | Portacarrete adicional | 130920-021 | |
| 8 | Abreojales | X54243-051 | | 16 | Pedal | XD0501-021(área de la UE)<br>XC8816-021(otras áreas) | |

## Accesorios opcionales




| Nº | Nombre de la pieza | Código de la pieza | | Nº | Nombre de la pieza | Código de la pieza | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | U.S.A. / Canada | Otros países | | | U.S.A. / Canada | Otros países |
| 1 | Pie móvil | SA140 | F033N | 4 | Guía de acolchados | SA132 | F016N |
| 2 | Pie para acolchados | SA129 | F005N | 5 | Lápiz calador | XZ5051-001 | |
| 3 | Pie para acolchados de 1/4 pulgadas | SA125 | F001N | | | | |

# USO DE LA MÁQUINA DE COSER

## Medidas de precaución con la corriente eléctrica

Asegúrese de que cumple las siguientes medidas de precaución relacionadas con la corriente eléctrica.

### AVISO

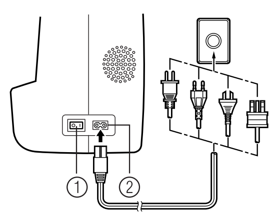
- **Utilice solamente electricidad doméstica regular para la alimentación de la máquina. El uso de otras fuentes de alimentación puede provocar incendios, descargas eléctricas o averías en la máquina.**
- **Asegúrese de que las clavijas del cable de corriente están insertadas firmemente en la toma de corriente y el enchufe hembra de la máquina.**
- **No inserte el enchufe del cable de corriente en una toma de corriente que no esté en buenas condiciones.**
- **Apague la máquina y desenchufe el cable de la corriente en las situaciones siguientes:**
  - **Cuando se aleje de la máquina**
  - **Cuando haya terminado de utilizar la máquina**
  - **Si se produce un fallo de tensión durante el funcionamiento**
  - **Si la máquina no funciona correctamente debido a una mala conexión o a una desconexión**
  - **Durante tormentas eléctricas**

### PRECAUCIÓN

- **Utilice únicamente el cable de corriente que se suministra con esta máquina.**
- **No utilice cables alargadores ni adaptadores de varias clavijas con otros aparatos conectados. Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.**
- **No toque el enchufe con las manos húmedas. Podría recibir una descarga eléctrica.**
- **Desconecte siempre la máquina antes de desenchufar el cable de corriente. Sujete siempre el enchufe para sacarlo de la toma de corriente. Si tira del cable podría dañarlo o provocar un incendio o una descarga eléctrica.**
- **No corte, estropee, cambie, doble, estire, tuerza o enrolle el cable. No coloque objetos pesados sobre el cable. No exponga el cable al calor. Todo esto podría dañar el cable y provocar un incendio o una descarga eléctrica. Si el cable está dañado, lleve la máquina a su distribuidor autorizado para que la repare antes de volver a utilizarla.**
- **Desenchufe el cable de la corriente si no va a utilizar la máquina durante un largo período de tiempo. De no hacerlo podría producirse un incendio.**

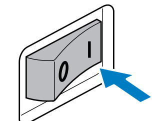
## Encendido de la máquina

**1 Introduzca el enchufe en la toma de corriente de la pared.**




① Interruptor de la alimentación
② Enchufe hembra

**2 Establezca el interruptor de la alimentación en posición “I”.**




▶ La bombilla de coser se enciende al encender la máquina.

**3 Para apagar la máquina, establezca el interruptor de la alimentación en posición “O”.**

▶ La bombilla de coser se apaga al apagar la máquina.




### Nota

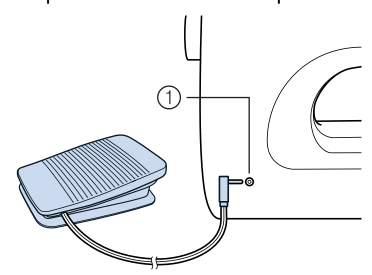
- Si se produce una interrupción del servicio eléctrico mientras se está utilizando la máquina de coser, apáguela y desenchúfela de la pared. Cuando vuelva a encender la máquina de coser, siga los procedimientos necesarios para una correcta utilización de la máquina.

(Sólo para EE.UU.)

- Este aparato tiene un enchufe polarizado (una clavija más ancha que la otra). Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, este enchufe está diseñado para que sólo se pueda insertar de una manera en una toma polarizada. Si el enchufe no se ajusta perfectamente a la toma, dele la vuelta. Si sigue sin ajustarse, póngase en contacto con un electricista cualificado para instalar una toma adecuada. No modifique el enchufe en manera alguna.

## Pedal

Introduzca la clavija del pedal en el enchufe hembra situado en la parte trasera de la máquina.

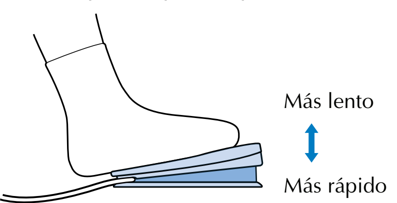



① Conexión o toma eléctrica para el pedal

**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Al conectar el pedal, asegúrese de apagar la máquina de coser para evitar que se ponga en marcha accidentalmente.**

Cuando pise el pedal lentamente, la máquina funcionará a baja velocidad. Al pisarlo más fuerte, la velocidad de la máquina aumentará. La máquina se detendrá cuando quite el pie del pedal.




Debe asegurarse de que no haya nada sobre el pedal cuando la máquina no esté en uso.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- **No deje que se acumulen trozos de tela ni polvo en el pedal. Esto podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.**



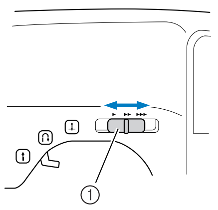
**Nota**

- Cuando el pedal está conectado, no se puede utilizar el botón de Inicio/parar para empezar a coser (sólo para los modelos equipados con el botón de Inicio/parar).

## Control de velocidad manual (para los modelos equipados con el control de velocidad manual)



1. **Gire el control de velocidad manual a izquierda o derecha para seleccionar la velocidad de cosido deseada.**
   Gire el control de velocidad manual hacia la izquierda para coser a menor velocidad o hacia la derecha para coser a una velocidad mayor.



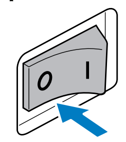

① Control de velocidad manual

- La velocidad ajustada con el control de velocidad manual es la velocidad máxima del pedal.

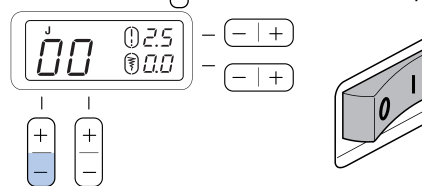
## Cambio de la posición de parada de la aguja

Normalmente, al parar la máquina de coser la aguja se queda dentro de la tela. Sin embargo, la máquina también puede configurarse de manera que, al parar la máquina, la aguja se quede en posición elevada.

1. **Apague la máquina de coser.**



2. **Mantenga pulsado el lado "–" de [+/–] (tecla de selección de puntada) en la parte izquierda y encienda la máquina de coser.**
   Después de encender la máquina de coser, suelte el lado "–" de [+/–] (tecla de selección de puntada).




▶ La posición de parada de la aguja cambiará a la posición levantada.



**Recuerde**

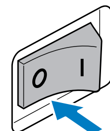
- Siga los mismos pasos para cambiar la posición de parada de la aguja a la posición baja.

## Cambio de la posición inicial de la aguja

Normalmente, la puntada recta (posición izquierda de la aguja) se selecciona automáticamente cuando se enciende la máquina. La máquina puede ajustarse de manera que la puntada recta (posición central de la aguja) se seleccione automáticamente al encenderla.

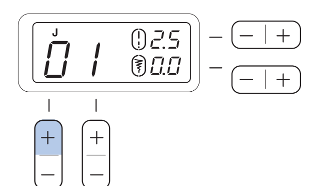


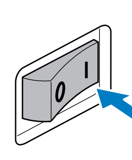
**1 Apague la máquina de coser.**



**2 Mantenga pulsado el lado "+" de (tecla de selección de puntada) en la parte izquierda y encienda la máquina de coser.**

Después de encender la máquina de coser, suelte el lado "+" de (tecla de selección de puntada).



▶ La posición inicial de la aguja cambia a la posición central.

**Recuerde**

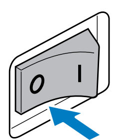
- La posición inicial de la aguja especificada se mantiene incluso después de haber apagado la máquina.
- Realice la misma operación para cambiar la posición inicial de la aguja a la posición izquierda.

## Cancelación del pitido

La configuración de fábrica de la máquina de coser está ajustada de manera que se escuche un pitido cada vez que se pulse una tecla. Este ajuste se puede cambiar para que no se escuche el pitido.

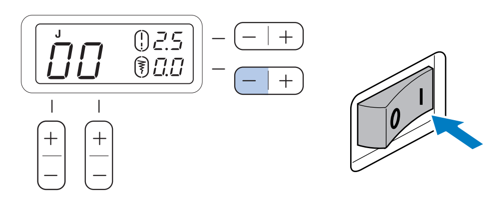


**1 Apague la máquina de coser.**



**2 Mantenga pulsado el lado "–" de (tecla de ajuste de anchura de la puntada) y encienda la máquina de coser.**

Después de encender la máquina de coser, suelte el lado "-" de (tecla de ajuste de anchura de la puntada).

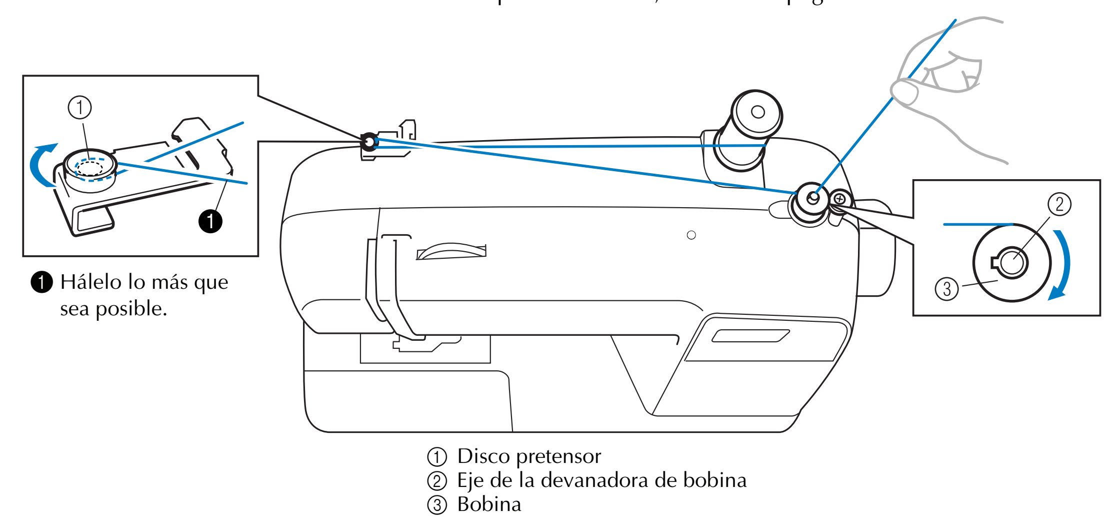



▶ La máquina ha sido ajustada de manera que no se escuche el pitido.

# ENHEBRADO DE LA MÁQUINA

## Devanado de la bobina

En esta sección se describe el proceso para enrollar el hilo en la bobina.
- Si desea más información sobre el devanado rápido de bobina, consulte la página 14.

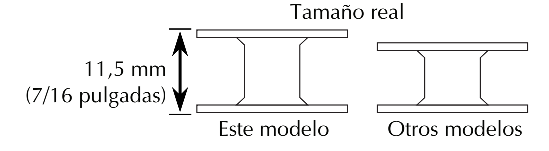



❶ Hálelo lo más que sea posible.

① Disco pretensor
② Eje de la devanadora de bobina
③ Bobina

### PRECAUCIÓN

- **Utilice sólo bobinas (código de pieza: SA156, SFB) diseñadas para esta máquina de coser. El uso de otras bobinas puede dañar la máquina.**
- **Hemos diseñado la bobina que se proporciona con esta máquina. Si utiliza bobinas de otros modelos, la máquina no funcionará correctamente. Utilice sólo la bobina suministrada con esta máquina o bobinas del mismo tipo (código de pieza: SA156, SFB).**




**1** **Tire del portacarrete el máximo posible y, a continuación, coloque un carrete de hilo.**

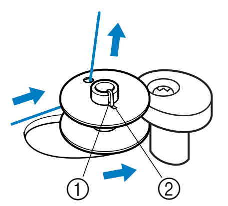
**2** **Pase el hilo alrededor del disco pretensor.**

### PRECAUCIÓN

- **Si el carrete no está colocado en el lugar correcto, el hilo puede engancharse en el portacarrete.**

**3** **Pase el extremo del hilo por el orificio de la bobina desde el interior de la misma.**

**4** **Coloque la bobina en el eje de la devanadora de bobina y desplácelo hacia la derecha. Gire con la mano la bobina hacia la derecha hasta que el resorte del eje entre en la ranura de la bobina.**




① Resorte del eje
② Ranura de la bobina

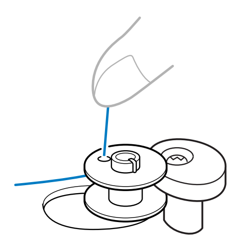
**5** **Encienda la máquina de coser.**

**6** **Mientras sujeta el extremo del hilo, pise suavemente el pedal o pulse (botón de Inicio/parar) (para los modelos equipados con el botón Inicio/parar) para enrollar el hilo alrededor de la bobina unas cuantas veces. Después pare la máquina.**

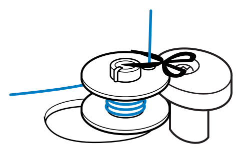


## Nota

- Si la máquina de coser se va a poner en funcionamiento mediante el pedal, conéctelo antes de encender la máquina.
- Cuando el pedal está conectado, no se puede utilizar el botón de Inicio/parar para empezar a coser (sólo para los modelos equipados con el botón de Inicio/parar).



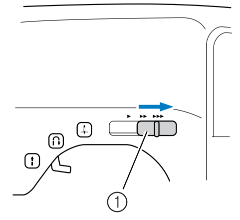
**7** **Recorte el hilo sobrante de la bobina.**



## ⚠ PRECAUCIÓN

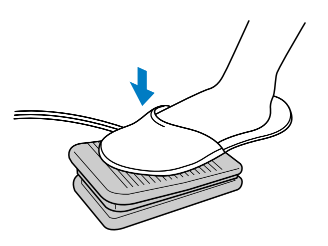
- **Asegúrese de seguir las instrucciones con precisión. Si no corta el hilo totalmente y la bobina está enrollada, es posible que cuando quede poco hilo éste se enganche alrededor de la bobina y se rompa la aguja.**

**8** **Gire el control de velocidad manual hacia la derecha (para establecer una velocidad rápida) (para modelos equipados con el control de velocidad manual).**




① Control de velocidad manual

**9** **Para comenzar, presione el pedal o pulse (botón de Inicio/parar) (para los modelos equipados con el botón de Inicio/parar).**



**10** **Cuando parezca que la bobina esta llena y empiece a girar despacio, deje de pisar el pedal o pulse (botón de Inicio/parar) (para los modelos equipados con el botón de Inicio/parar).**

**11** **Corte el hilo, mueva el eje de la devanadora de bobina hacia la izquierda y retire la bobina.**

**12** **Vuelva a colocar el control de velocidad manual en su posición original (para los modelos equipados con el control de velocidad manual).**

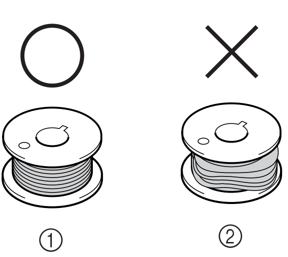


## Recuerde

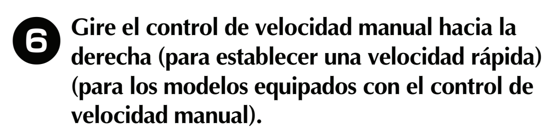
- Al encender la máquina de coser o girar la rueda después de enrollar el hilo en la bobina, la máquina hará un sonido parecido a un chasquido; este sonido no es signo de avería.
- Al desplazar el eje de la devanadora de bobina hacia la derecha, la varilla de la aguja no se mueve.

## ⚠ PRECAUCIÓN

- **Un devanado incorrecto de la bobina puede disminuir la tensión del hilo y romper la aguja.**



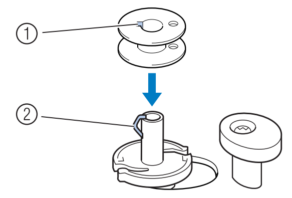

① Enrollado uniforme
② Enrollado deficiente



## ■ Para los modelos equipados con el sistema de devanado rápido de bobina

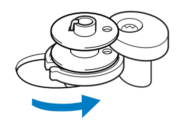
**1** **Siga los pasos del ❶ al ❷ del procedimiento descrito en “Devanado de la bobina” para pasar el hilo alrededor del disco pretensor (página 12).**

**2** **Coloque la bobina en el eje de la devanadora de bobina de manera que el resorte del eje coincida con la muesca de la bobina.**

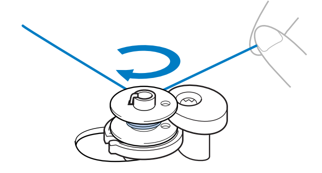



① Muesca
② Resorte del eje de la devanadora de bobina

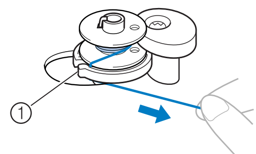
**3** **Deslice el eje de la devanadora de bobina hacia la derecha.**



**4** **Sujete con la mano izquierda el hilo enrollado en el disco pretensor y utilice la derecha para enrollar el extremo libre del hilo cinco o seis veces hacia la derecha alrededor de la bobina.**



**5** **Tire del hilo hacia la derecha y páselo por la ranura de la base de la devanadora de bobina.**



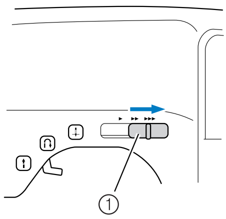

① Ranura de la base de la devanadora de bobina (con cuchilla incorporada)

▶ El hilo se corta con una longitud adecuada.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de cortar el hilo tal y como se indica. Si la bobina está enrollada y no corta el hilo con la cuchilla incorporada en la ranura de la base de la devanadora, es posible que el hilo se enganche en la bobina cuando se esté acabando o que la aguja se doble o rompa.**

**6** **Gire el control de velocidad manual hacia la derecha (para establecer una velocidad rápida) (para los modelos equipados con el control de velocidad manual).**




① Control de velocidad manual

**7** **Encienda la máquina de coser.**

**8** **Para comenzar, presione el pedal o pulse [botón] (botón de Inicio/parar) (para los modelos equipados con el botón de Inicio/parar).**



### Nota

- Si la máquina de coser se va a poner en funcionamiento mediante el pedal, conéctelo antes de encender la máquina.
- Cuando el pedal está conectado, no se puede utilizar el botón de Inicio/parar para empezar a coser (sólo para los modelos equipados con el botón de Inicio/parar).

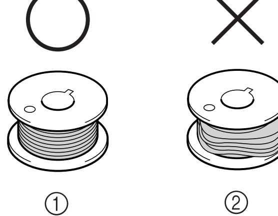
**9** **Cuando la bobina empiece a girar despacio, deje de pisar el pedal o pulse [botón] (botón de Inicio/parar) (para los modelos equipados con el botón de Inicio/parar).**

**10** **Corte el hilo, mueva el eje de la devanadora de bobina hacia la izquierda y retire la bobina.**

**11** **Vuelva a colocar el control de velocidad manual en su posición original (para los modelos equipados con el control de velocidad manual).**

### ⚠ PRECAUCIÓN

- **Un devanado incorrecto de la bobina puede disminuir la tensión del hilo y romper la aguja.**




① Enrollado uniforme
② Enrollado deficiente



**Recuerde**

- Al encender la máquina de coser o girar la rueda después de enrollar el hilo en la bobina, la máquina hará un sonido parecido a un chasquido; este sonido no es signo de avería.
- Al desplazar el eje de la devanadora de bobina hacia la derecha, la varilla de la aguja no se mueve.

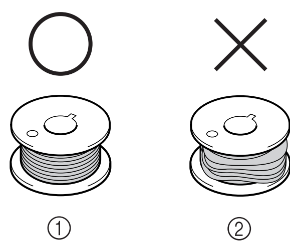
## Enhebrado del hilo inferior

Coloque la bobina con el hilo enrollado.

- Si desea más información sobre la bobina rápida, consulte la página 16.

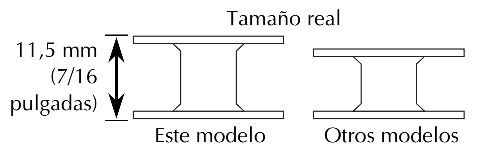
**PRECAUCIÓN**

- **Un devanado incorrecto de la bobina puede disminuir la tensión del hilo, romper la aguja y causar lesiones.**




① Enrollado uniforme
② Enrollado deficiente

- **La bobina ha sido diseñada específicamente para esta máquina de coser. Si se utilizan bobinas de otros modelos, la máquina no funcionará bien. Utilice sólo la bobina que se suministra o bobinas del mismo tipo (código de pieza: SA156, SFB).**

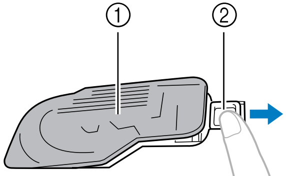



**PRECAUCIÓN**

- **Asegúrese de apagar la máquina cuando vaya a enhebrar. Si pisa el pedal sin querer y la máquina empieza a coser, podría resultar lesionado.**

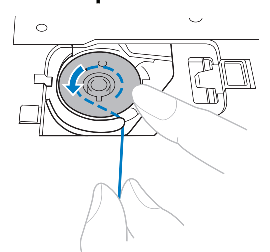
1. **Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda) o pulse (botón de Posición de aguja) (para los modelos equipados con el botón de Posición de aguja) y suba la palanca del pie prensatela.**

2. **Mueva el deslizador y abra la tapa.**




① Tapa
② Deslizador

3. **Coloque la bobina de modo que el hilo salga en la dirección que indica la flecha.**

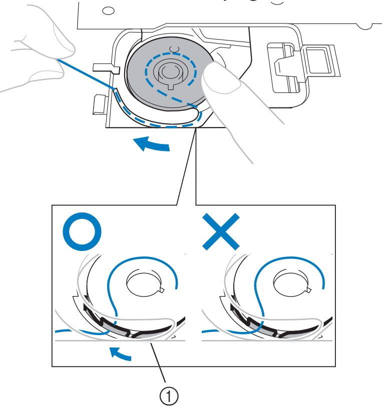


- Utilice solamente bobinas diseñadas para esta máquina.

**PRECAUCIÓN**

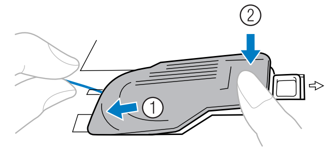
- **Asegúrese de colocar la bobina de modo que el hilo se desenrolle en la dirección correcta. En caso contrario, la tensión del hilo podría ser incorrecta o se podría romper la aguja.**

4. **Sujete el extremo del hilo, empuje hacia abajo la bobina con un dedo y pase el hilo por la ranura, como se indica.**
   - Si no se inserta correctamente el hilo a través del resorte de ajuste de tensión del estuche de la bobina, puede ocasionar una tensión inadecuada del hilo (página 31).




① Resorte de ajuste de tensión

**5** **Vuelva a colocar la tapa de la bobina. Inserte la pestaña izquierda (véase la flecha ①) y, a continuación, presione ligeramente el lado derecho (véase la flecha ②) hasta encajar la tapa en su lugar.**

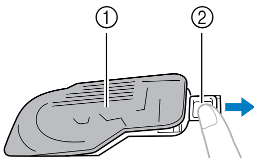



- Vuelva a colocar la tapa de manera que el extremo del hilo salga por el lado izquierdo (como indica la línea del diagrama).

## ■ Para los modelos equipados con la bobina rápida

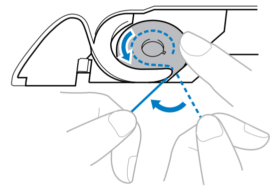
**1** **Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda) o pulse (botón de Posición de aguja) (para los modelos equipados con el botón de Posición de aguja) y suba la palanca del pie prensatela.**

**2** **Mueva el deslizador y abra la tapa.**




① Tapa
② Deslizador

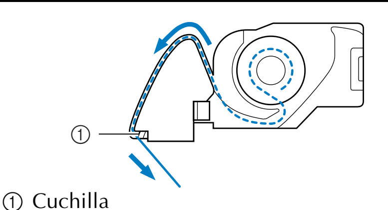
**3** **Coloque la bobina, pase el extremo del hilo por la ranura y, a continuación, tire del hilo para cortarlo.**



- Utilice solamente bobinas diseñadas para esta máquina.

**PRECAUCIÓN**

- **Asegúrese de colocar la bobina de modo que el hilo se desenrolle en la dirección correcta. En caso contrario, la tensión del hilo podría ser incorrecta o se podría romper la aguja.**

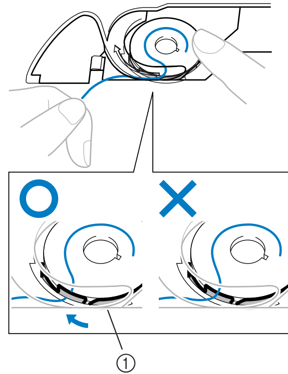



① Cuchilla



**Nota**

- Si no se inserta correctamente el hilo a través del resorte de ajuste de tensión del estuche de la bobina, puede ocasionar una tensión inadecuada del hilo (página 31).

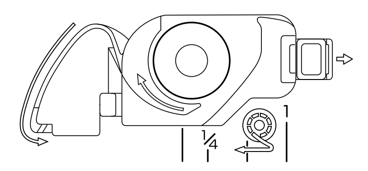



① Resorte de ajuste de tensión

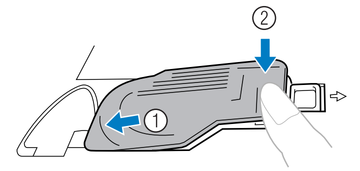


**Recuerde**

- El orden a seguir para pasar el hilo por la caja de la bobina está indicado con marcas alrededor de la caja. Asegúrese de enhebrar correctamente.



**4** **Vuelva a colocar la tapa de la bobina. Inserte la pestaña izquierda (véase la flecha ①) y, a continuación, presione ligeramente el lado derecho (véase la flecha ②) hasta encajar la tapa en su lugar.**





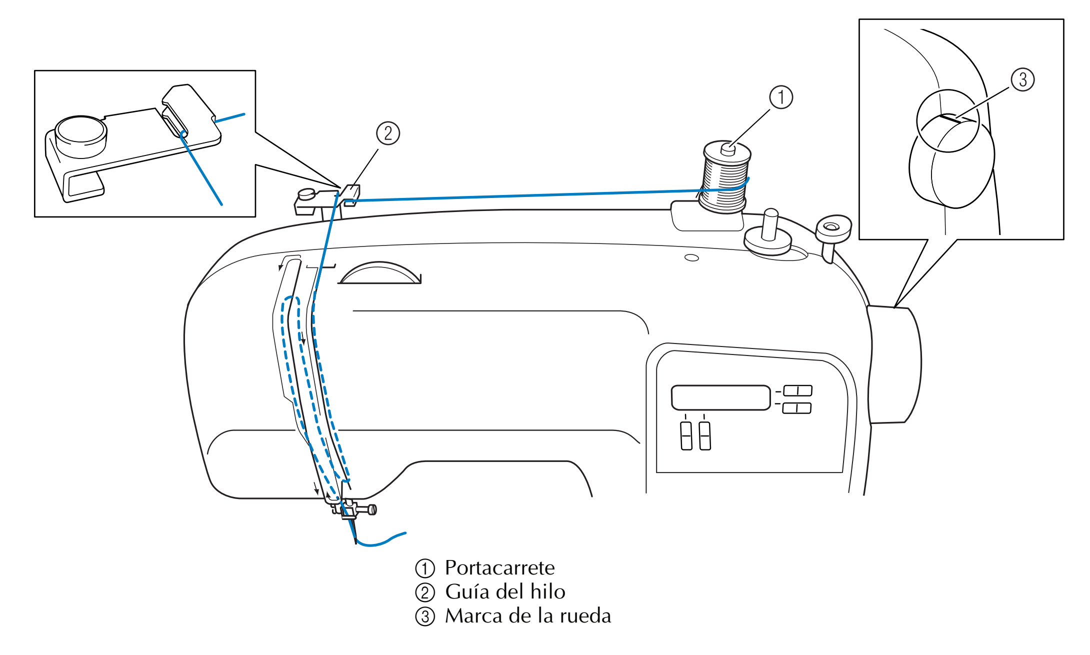

**Recuerde**

- Puede comenzar a coser inmediatamente sin tener que tirar del hilo de la bobina. Si desea tirar del hilo de la bobina antes de empezar a coser, siga el procedimiento indicado en “Procedimiento para tirar del hilo inferior” (página 20).

## Hilo superior

Ajuste el hilo superior y enhebre la aguja.

- Si desea más información sobre el enhebrador de aguja, consulte la página 18.

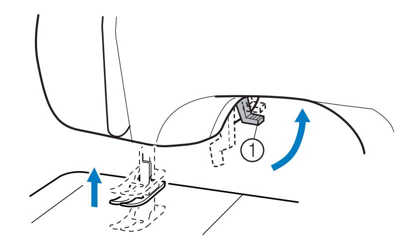


① Portacarrete
② Guía del hilo
③ Marca de la rueda

**⚠ PRECAUCIÓN**

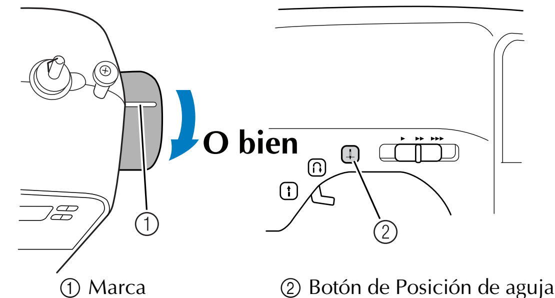
- **Asegúrese de enhebrar la máquina correctamente. En caso contrario, el hilo se podría enganchar y la aguja podría romperse.**

**1** **Suba el pie prensatela con la palanca del pie prensatela.**



① Palanca del pie prensatela

**2** **Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba, o bien pulse (botón de Posición de aguja) (para los modelos equipados con el botón de Posición de aguja) una o dos veces para subir la aguja.**




① Marca ② Botón de Posición de aguja

- Si la aguja no está levantada correctamente, la máquina no se podrá enhebrar. Antes de enhebrar la máquina, asegúrese de girar la rueda para que la marca señale hacia arriba.

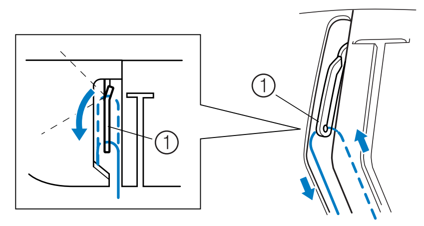
**3** **Tire del portacarrete el máximo posible y, a continuación, coloque un carrete de hilo.**

**PRECAUCIÓN**

- **Si el carrete de hilo no está en el lugar correcto o no está bien colocado, es posible que el hilo se enganche en el portacarrete y rompa la aguja.**

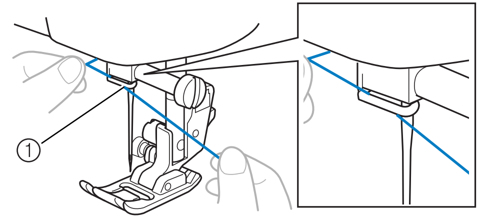
**4** **Pase el hilo superior como se indica en la figura de la página anterior.**

**5** **Asegúrese de guiar el hilo de derecha a izquierda por el tirahilo.**



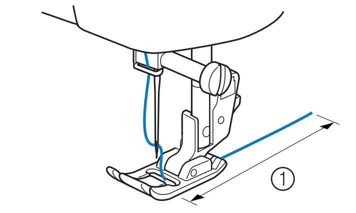
① Tirahilo

**6** **Pase el hilo por detrás de la guía del hilo de la varilla de la aguja, por encima de la aguja.**
Para pasar fácilmente el hilo por detrás de la guía del hilo de la varilla de la aguja, sujételo con la mano izquierda y hágalo avanzar con la derecha.



① Guía del hilo de la varilla de la aguja

**7** **Enhebre la aguja de delante a atrás y saque unos 5 cm (2 pulgadas) de hilo.**



① 5 cm (2 pulgadas)



**Nota**

- Si el tirahilo está en posición baja, el hilo superior no se podrá enrollar a su alrededor. Asegúrese de levantar la palanca del pie prensatela y el tirahilo antes de pasar el hilo superior.
- Si no pasa el hilo de manera correcta, pueden producirse problemas al coser.

## ■ Uso del enhebrador de aguja (para modelos equipados con el enhebrador de aguja)

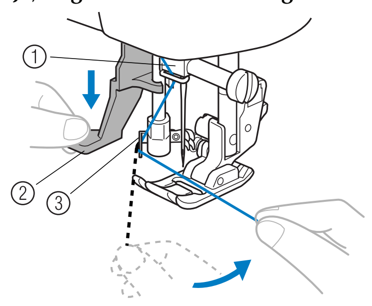
**PRECAUCIÓN**

- **El enhebrador sólo se puede utilizar con agujas de tamaño 75/11-100/16 para máquinas de coser destinadas a uso doméstico. Consulte la tabla de la página 21 para ver las combinaciones correctas de hilo y aguja. Si usa hilo de nylon monofilamento transparente, sólo podrá utilizar agujas dentro de la gama 90/14-100/16.**
- **Con hilos decorativos o agujas especiales como, por ejemplo, la aguja doble y la aguja bastidor, no puede utilizar el enhebrador. Si utiliza otro tipo de hilo o aguja, pase manualmente el hilo por el ojo de la aguja. Cuando enhebre a mano, asegúrese de que el interruptor de la alimentación está apagado.**

**1** **Siga los pasos del ❶ al ❻ del procedimiento descrito en “Hilo superior” para enhebrar la máquina en la guía del hilo de la varilla de la aguja.**

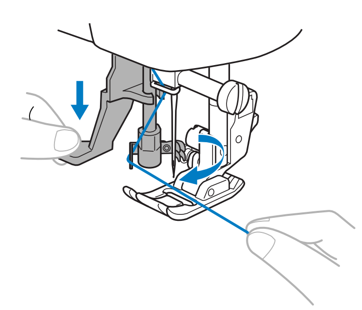
**2** **Baje la palanca del pie prensatela.**

**3** **Mientras baja la palanca del enhebrador de aguja, enganche el hilo en la guía.**



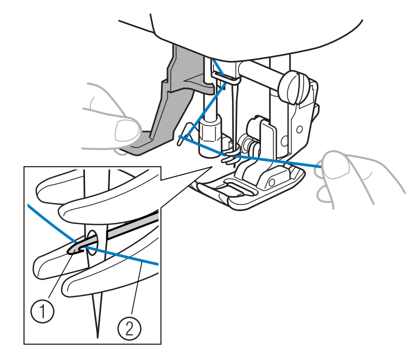
① Soporte de la aguja
② Palanca del enhebrador de aguja
③ Guía

**4** **Baje completamente la palanca del enhebrador de aguja.**



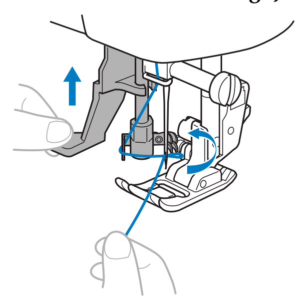
▶ El extremo del enhebrador girará hacia usted y el ganchillo pasará por el ojo de la aguja.

**5** **Coja el hilo del ganchillo, como se muestra a continuación.**

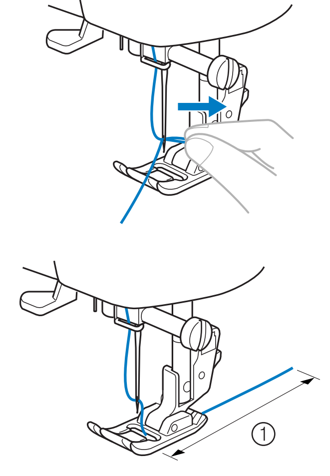



① Ganchillo
② Hilo

**6** **Mientras sujeta el hilo suavemente, suelte la palanca del enhebrador de aguja. El ganchillo tirará del hilo a través de la aguja.**



**7** **Tire del hilo unos 5 cm (2 pulgadas) a través de la aguja hacia la parte trasera de la máquina de coser.**




① 5 cm (2 pulgadas)

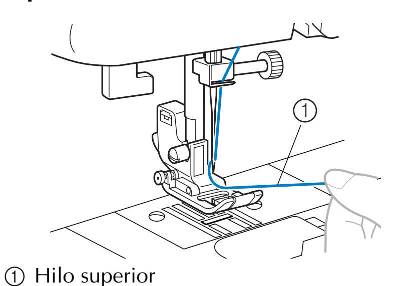


## Nota

- Si no pasa el hilo de manera correcta, pueden producirse problemas al coser.

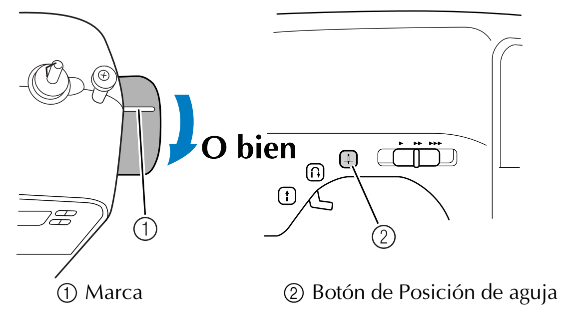
## Procedimiento para tirar del hilo inferior

**1 Sujete suavemente el extremo del hilo superior.**



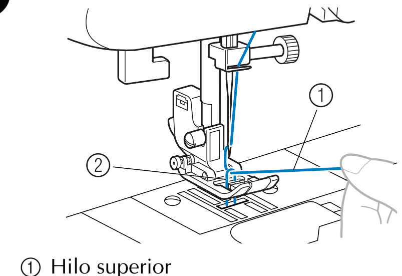
① Hilo superior

**2 Mientras sujeta el extremo del hilo superior, suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda) para que la marca señale hacia arriba o pulsando (botón de Posición de aguja) (para los modelos equipados con el botón Posición de aguja) una o dos veces.**



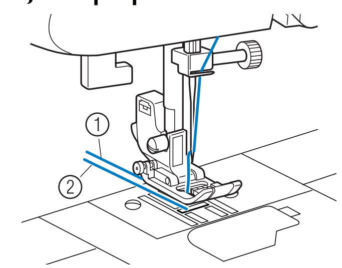

① Marca ② Botón de Posición de aguja

**3 Saque el hilo superior para tirar del inferior.**



① Hilo superior
② Hilo inferior

**4 Tire de los dos hilos unos 10 cm (4 pulgadas) y colóquelos en la parte trasera de la máquina, debajo del pie prensatela.**

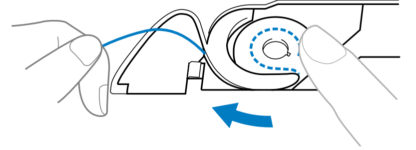


① Hilo superior
② Hilo inferior

### ■ Para los modelos equipados con la bobina rápida

Puede comenzar a coser inmediatamente sin tener que tirar del hilo de la bobina. Al coser zurcidos o pinzas, puede tirar del hilo inferior manualmente para que sobre un poco de hilo. Antes de tirar del hilo inferior, vuelva a colocar la bobina.

**1 Pase el hilo por la ranura en la dirección de la flecha y no lo corte.**



- Deberá quitar la tapa de la bobina.

**2 Tire del hilo inferior como se indica en los pasos ❶ - ❹.**

**3 Vuelva a colocar la tapa de la bobina.**

# CAMBIO DE LA AGUJA

En esta sección encontrará información sobre las agujas de máquina de coser.



## Precauciones con las agujas

Asegúrese de cumplir las siguientes medidas de precaución relacionadas con el manejo de las agujas. El incumplimiento de estas precauciones es extremadamente peligroso. Asegúrese de leer y seguir con todo detalle las siguientes instrucciones.

**PRECAUCIÓN**

- **Utilice sólo agujas de máquina de coser para uso doméstico. El uso de cualquier otro tipo de aguja podría doblar la aguja o causar averías en la máquina.**
- **No utilice nunca agujas dobladas. Las agujas dobladas se pueden romper con facilidad y causar daños.**

## Tipos de aguja y sus usos

La aguja de máquina de coser que se debe utilizar depende del grosor de la tela y del hilo. Consulte la siguiente tabla para elegir el hilo y la aguja adecuados al tipo de tela que desea coser.

| Tipo de tela/Aplicación | | Hilo | | Medida de la aguja |
|---|---|---|---|---|
| | | Tipo | Medida | |
| Telas medianas | Paño | Hilo de algodón | 60–90 | 75/11–90/14 |
| | Tafetán | Hilo sintético | | |
| | Franela, Gabardina | Hilo de seda | 50 | |
| Telas finas | Lino | Hilo de algodón | 60–90 | 65/9–75/11 |
| | Punto Georgette | Hilo sintético | | |
| | Challis, Satén | Hilo de seda | 50 | |
| Telas gruesas | Mezclilla | Hilo de algodón | 30 | 100/16 |
| | | | 50 | 90/14–100/16 |
| | Pana | Hilo sintético | 50–60 | |
| | Cheviot | Hilo de seda | | |
| Telas elásticas | Tela de punto | Hilo para punto calado | 50–60 | Aguja de punta redonda (color dorado) 75/11–90/14 |
| | Punto | | | |
| Tejidos que se deshilachan con facilidad | | Hilo de algodón | 50–90 | 65/9–90/14 |
| | | Hilo sintético | | |
| | | Hilo de seda | 50 | |
| Para costuras sobrepuestas | | Hilo sintético | 50 | 90/14–100/16 |
| | | Hilo de seda | | |

**Recuerde**

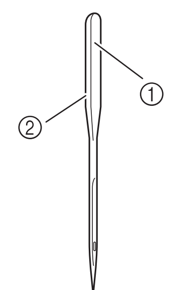
- Cuanto menor sea el número del hilo, más grueso será y cuanto mayor sea el número de la aguja, más gruesa será.
- Utilice la aguja de punta redondeada para coser telas elásticas o en las que suelen quedar puntadas sueltas.
- Utilice una aguja entre 90/14 y 100/16 para los hilos transparentes de nylon, sea cual sea el tipo de tela.
- Al comprar la máquina de coser, se suministra con una aguja de 75/11 colocada.

## ⚠ PRECAUCIÓN

- **En la tabla de la página anterior se indica cuál es la combinación adecuada de tela, hilo y aguja. Si la combinación de tela, hilo y aguja no es correcta, especialmente al coser telas gruesas (como la tejana) con agujas finas (65/9 - 75/11), la aguja podría romperse o doblarse. Además, la costura podría resultar irregular, la tela fruncirse o quedar puntadas sueltas.**

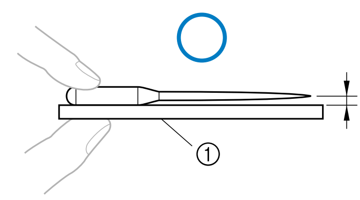
## Comprobación de la aguja

Es extremadamente peligroso coser con una aguja doblada, pues podría romperse mientras la máquina está en funcionamiento.
Antes de utilizar la aguja, coloque la parte plana de ésta sobre una superficie plana y compruebe que hay una distancia uniforme entre la aguja y la superficie plana.




① Parte plana
② Marcas del tipo de aguja

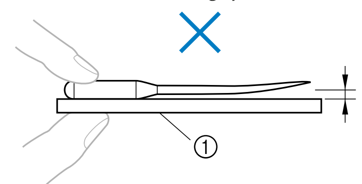
### ■ Aguja correcta




① Superficie plana

### ■ Aguja incorrecta

Si la distancia entre la aguja y la superficie plana no es uniforme, esto indica que la aguja está doblada. No utilice una aguja doblada.

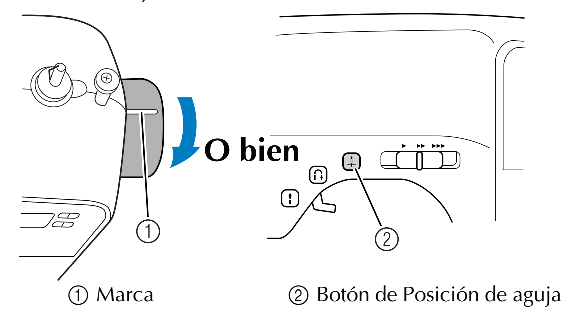



① Superficie plana

## Cambio de la aguja

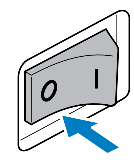
Cambie la aguja tal y como se indica a continuación. Utilice un destornillador y una aguja recta que haya comprobado siguiendo las instrucciones indicadas en “Comprobación de la aguja”.

1. **Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba. (En modelos equipados con [⇅] (botón de Posición de aguja), suba la aguja pulsando [⇅] una o dos veces.)**




① Marca ② Botón de Posición de aguja

2. **Apague la máquina de coser.**

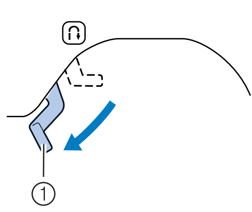



## ⚠ PRECAUCIÓN

- **Antes de cambiar la aguja, asegúrese de que la máquina de coser está apagada. De no ser así, podrían producirse daños en el caso de que se presione accidentalmente el pedal o el botón de Inicio/parar y la máquina comience a coser.**



3. **Baje la palanca del pie prensatela.**



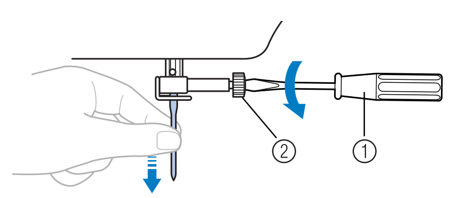

① Palanca del pie prensatela

**❹ Sujete la aguja con la mano izquierda y, a continuación, utilice un destornillador para girar el tornillo de la presilla de la aguja hacia la izquierda y quitar la aguja.**



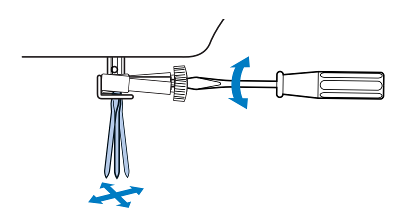
**Nota**

- La aguja se puede quitar de forma sencilla, aflojando el tornillo de la presilla de la aguja una vuelta aproximadamente. (Si el tornillo de la presilla de la aguja se afloja demasiado, la presilla (que sujeta a la aguja) se podría caer. Por tanto, no lo afloje demasiado.)

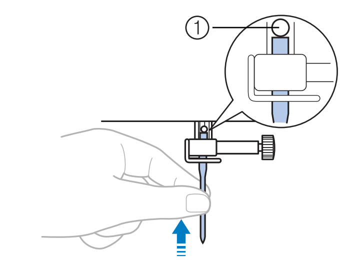



① Destornillador
② Tornillo de la presilla de la aguja

- No ejerza mucha fuerza para aflojar o apretar el tornillo de la presilla de la aguja, pues podría dañar algunas piezas de la máquina de coser.

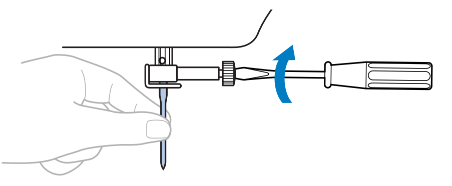


**❺ Con la parte plana hacia la parte trasera de la máquina, inserte la aguja hasta que toque el tope para agujas.**

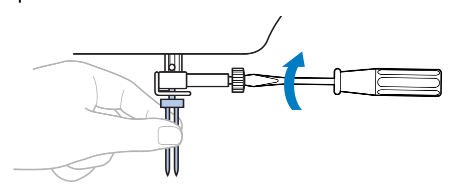



① Tope de la aguja

**❻ Con la aguja en la mano izquierda, utilice un destornillador para apretar el tornillo de la presilla de la aguja hacia la derecha.**



Coloque la aguja gemela siguiendo el mismo procedimiento.



**PRECAUCIÓN**

- **Asegúrese de empujar la aguja hasta que llegue al tope de la cavidad y apriete fuertemente el tornillo de la presilla de la aguja con un destornillador. De no hacerlo, la aguja podría romperse o la máquina averiarse.**

## Costura con aguja gemela

La máquina está diseñada para que pueda coser con esta aguja y dos hilos superiores. Puede utilizar hilo de un mismo color o de diferentes colores para realizar puntadas decorativas.
Si desea información sobre los tipos de costura que se pueden realizar con la aguja gemela, consulte “AJUSTES DE PUNTADAS” (página 35).

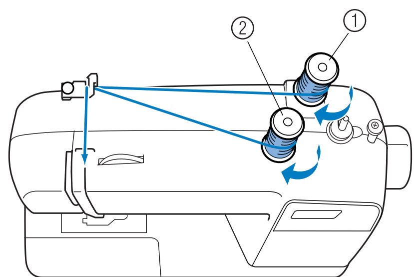
**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Utilice sólo las agujas gemelas diseñadas para esta máquina (código de pieza: 131096-121). Otras agujas podrían romperse y causar averías en la máquina.**
- **No cosa con agujas dobladas. Podrían romperse y causar lesiones.**
- **No se puede utilizar el enhebrador con agujas gemelas. En su lugar, la aguja gemela debe enhebrarse a mano, de delante a atrás. El uso del enhebrador podría causar averías en la máquina.**
- **Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de seleccionar un tipo de puntada adecuado. De no hacerlo la aguja podría romperse o se podrían producir averías en la máquina.**
- **Ajuste la anchura de la puntada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos. De lo contrario, la aguja podría romperse o podría provocar una avería en la máquina.**
- **Después de ajustar la anchura de la puntada, gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela, ésta podría romperse o doblarse.**
- **Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de colocar el pie para zig-zag “J”. De no hacerlo la aguja podría romperse o se podrían producir averías en la máquina.**
- **Cuando cambie la dirección de costura, asegúrese de levantar la aguja antes de girar la tela. Si se gira la tela cuando la aguja está en posición baja, ésta podría romperse o doblarse.**

### ■ Enhebrado de agujas gemelas

1. **Coloque la aguja gemela.**
Coloque la aguja gemela del mismo modo que las agujas sencillas (página 22).

2. **Coloque el portacarrete adicional.**
Coloque el portacarrete adicional en el agujero de la parte superior de la máquina. Coloque el segundo carrete de hilo en el portacarrete adicional.




① Primer carrete
② Segundo carrete

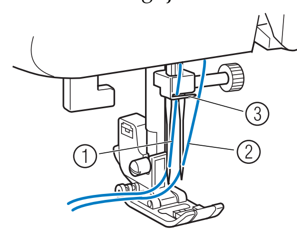
3. **Utilice el hilo del primer carrete para enhebrar la máquina por la guía del hilo de la varilla de la aguja.**
Los pasos para enhebrar la máquina por la guía del hilo de la varilla de la aguja son los que se siguen normalmente para enhebrar la máquina (para una sola aguja). Si desea más información, consulte página 18.

4. **Enhebre la aguja izquierda de delante a atrás.**

5. **Utilice el hilo del segundo carrete para enhebrar la máquina por el tirahilo.**
Los pasos para enhebrar la máquina por el tirahilo son los que se siguen normalmente para enhebrar la máquina (para una sola aguja). Si desea más información, consulte página 18.



6. **Enhebre la aguja derecha de delante a atrás.**
No pase el hilo por detrás de la guía del hilo de la varilla de la aguja.




① El hilo de la aguja izquierda pasa a través de la guía del hilo de la varilla de la aguja.
② El hilo de la aguja derecha pasa delante de la guía del hilo de la varilla de la aguja.
③ Guía del hilo de la varilla de la aguja



**Nota**

**(Para los modelos equipados con un enhebrador de aguja)**

- No se puede utilizar el enhebrador con agujas gemelas. En su lugar, la aguja gemela debe enhebrarse a mano, de delante a atrás. El uso del enhebrador podría causar averías en la máquina.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de colocar el pie para zig zag “J”. De no hacerlo la aguja podría romperse o se podrían producir averías en la máquina.**

# CAMBIO DEL PIE PRENSATELA

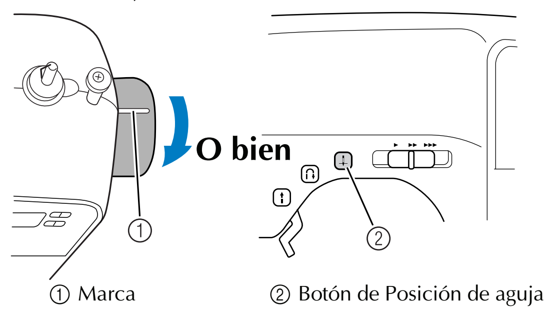
**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Antes de cambiar el pie prensatela, apague la máquina. Si deja la máquina encendida y pisa el pedal, la máquina comenzará a funcionar y podría lesionarse.**
- **Utilice siempre el pie prensatela correcto para la costura elegida. Si utiliza un pie prensatela erróneo, la aguja puede golpearlo y doblarse o romperse, y podría causar lesiones.**
- **Utilice sólo el pie presatela diseñado para esta máquina. El uso de otro pie prensatela puede causar lesiones o accidentes.**

## Cambio del pie prensatela

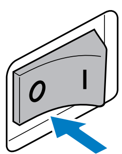
Cambie el pie prensatela tal y como se indica a continuación.

**1 Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba. (En modelos equipados con (botón de Posición de aguja), suba la aguja pulsando una o dos veces.)**




① Marca ② Botón de Posición de aguja

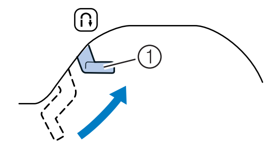
**2 Si la máquina de coser está encendida, apáguela.**




**⚠ PRECAUCIÓN**

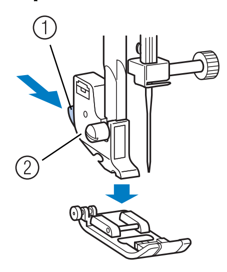
- **Antes de cambiar el pie prensatela, asegúrese de que la máquina de coser está apagada. De no ser así, podrían producirse daños en el caso de que se presione accidentalmente el pedal o el botón de Inicio/parar y la máquina comience a coser.**

**3 Suba la palanca del pie prensatela.**



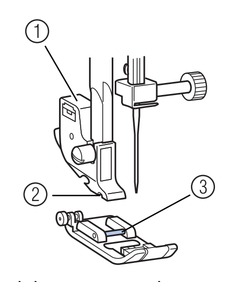

① Palanca del pie prensatela

**4 Pulse el botón negro situado en la parte trasera del soporte del pie prensatela para soltar el pie prensatela.**




① Botón negro
② Soporte del pie prensatela

**5 Coloque un pie prensatela diferente debajo del soporte de manera que la patilla del pie coincida con la lengüeta en el soporte.**
Coloque el pie prensatela de manera que se pueda leer la letra que indica el tipo de pie (J, A, etc.).



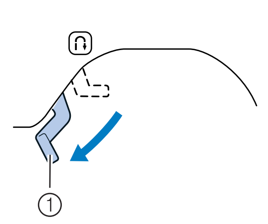

① Soporte del pie prensatela
② Lengüeta
③ Patilla



**Nota**

- El pie prensatela que se utiliza con cada puntada aparece en LCD. Para seleccionar una puntada, consulte “Selección de puntada” (página 28).

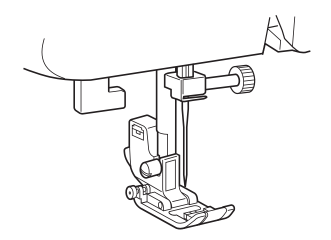
**6** **Baje lentamente la palanca del pie prensatela de manera que la patilla del pie se ajuste en la lengüeta del soporte.**




① Palanca del pie prensatela

▶ El pie prensatela está colocado.

**7** **Suba la palanca del pie prensatela para comprobar que el pie esté colocado firmemente.**



## Extracción del soporte del pie prensatela

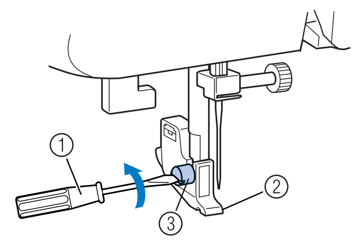
Retire el soporte del pie prensatela cuando vaya a limpiar la máquina de coser o a colocar un pie prensatela que no utilice soporte, como el pie para acolchados. Utilice un destornillador para quitar el soporte del pie prensatela.

### ■ Extracción del soporte del pie prensatela

**1** **Quite el pie prensatela.**

- Si desea más información, consulte “Cambio del pie prensatela” (página 25).

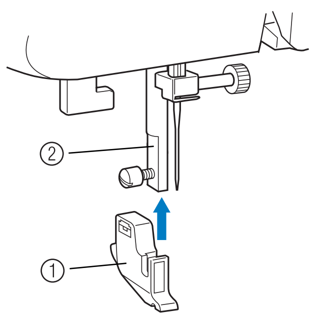
**2** **Utilice un destornillador para aflojar el tornillo del soporte del pie prensatela.**




① Destornillador
② Soporte del pie prensatela
③ Tornillo del soporte del pie prensatela

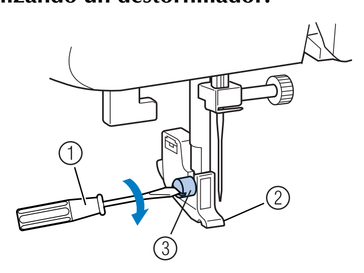
### ■ Colocación del soporte del pie prensatela

**1** **Alinee el soporte del pie prensatela con la parte inferior izquierda de la barra del pie prensatela.**




① Soporte del pie prensatela
② Barra del pie prensatela

**2** **Mantenga el soporte del pie prensatela en su lugar con la mano derecha y, a continuación, apriete el tornillo con la mano izquierda utilizando un destornillador.**




① Destornillador
② Soporte del pie prensatela
③ Tornillo del soporte del pie prensatela



**Nota**

- Si el soporte del pie prensatela no está colocado correctamente, la tensión del hilo será incorrecta.

# 2 FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

## COSTURA

A continuación se describen las funciones de costura básicas.
Antes de utilizar la máquina de coser, lea las precauciones de seguridad siguientes:

2

**PRECAUCIÓN**

- **Cuando la máquina esté en marcha, preste especial atención a la posición de la aguja. Además, deberá mantener las manos alejadas de todas las piezas en movimiento, como la aguja y la rueda de mano, ya que podría sufrir daños.**
- **No tire de la tela ni la empuje demasiado fuerte durante la costura, pues podría sufrir daños o la aguja podría romperse.**
- **No utilice nunca agujas dobladas. Las agujas dobladas se pueden romper con facilidad y causar daños.**
- **Asegúrese de que la aguja no golpea las patillas de hilvanado, pues podría romperse o causar lesiones.**

### Procedimiento general para la costura

Para coser, siga los pasos que se indican a continuación.

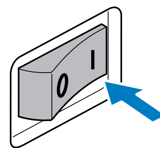
| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Encienda la máquina.** | Encienda la máquina de coser.<br>Si desea información sobre cómo encender la máquina, consulte "Encendido de la máquina" (página 9). |
| | | ↓ |
| 2 | **Seleccione el tipo de puntada.** | Seleccione la puntada adecuada a la zona que vaya a coser.<br>Si desea información sobre cómo seleccionar el tipo de puntada, consulte "Selección de puntada" (página 28). |
| | | ↓ |
| 3 | **Coloque el pie prensatela.** | Coloque el pie prensatela que corresponda al tipo de puntada.<br>Si desea información sobre cómo cambiar el pie prensatela, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 25). |
| | | ↓ |
| 4 | **Comience a coser.** | Coloque la tela y comience a coser. Cuando haya terminado la costura, corte el hilo.<br>Si desea información sobre cómo comenzar a coser, consulte "Inicio de la costura" (página 29). |

## Selección de puntada

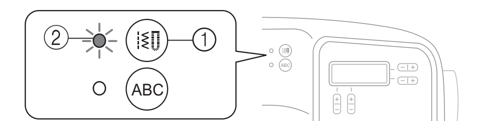
Mediante las teclas de selección de puntada, elija el tipo que desee.
Cuando se enciende la máquina de coser está seleccionada la puntada recta ( posición de la aguja izquierda).

### ■ [Ejemplo] Selección de puntada (Nº. 04)

**1 Encienda la máquina de coser.**



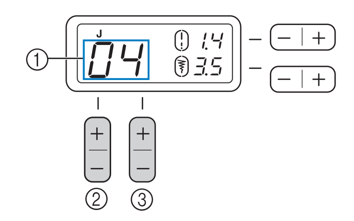
**2 (Para los modelos equipados con la tecla de puntada con caracteres)**
**Confirme que esté encendido el indicador de puntada con aplicaciones. Si no es así, pulse la tecla de puntada con aplicaciones.**




① Tecla de puntada con aplicaciones
② Indicador de puntada con aplicaciones

**3 Pulse (teclas de selección de puntada) para seleccionar el patrón Nº. 04.**

Pulse el lado "+" o "-" de para incrementar o reducir el número.




① Nº. de patrón de la puntada seleccionada
② Cambia el dígito de la izquierda.
③ Cambia el dígito de la derecha.

▶ La puntada ha sido seleccionada.



**Recuerde**

- **La marca " " aparece en la pantalla LCD al seleccionar una puntada que está programada con el ajuste de puntada en remate automático.**

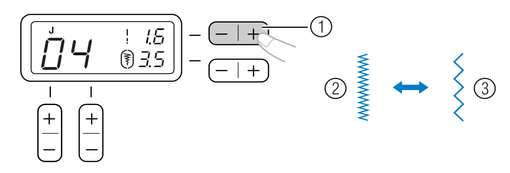
**4 Coloque el pie prensatela indicado en la pantalla LCD.**




① El pie prensatela que se va a usar

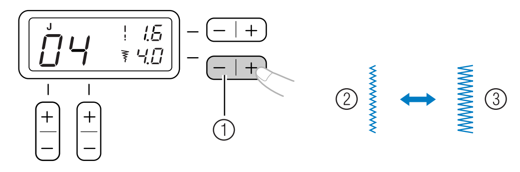
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 25).

**5 Si es necesario, pulse el lado "+" o "–" de (tecla de ajuste de longitud de la puntada) para incrementar o reducir la longitud de la puntada.**




① Tecla de ajuste de longitud de la puntada
② Corta
③ Larga

**6 Si es necesario, pulse el lado "+" o "–" de (tecla de ajuste de anchura de la puntada) para incrementar o reducir el ancho de la puntada.**




① Tecla de ajuste de anchura de la puntada
② Estrecha
③ Ancha



**Nota**

- Al cambiar el ajuste automático de la longitud o del ancho de la puntada, el junto al o desaparece de la pantalla de LCD. Cuando se restablece el ajuste automático de la longitud o del ancho de la puntada, el vuelve a aparecer junto a o en la pantalla de LCD.
- Si el ancho de la puntada seleccionada no se puede ajustar, aparecerá la indicación "--" a la derecha de en la pantalla de LCD.



**Cuando haya finalizado de realizar los ajustes, empiece a coser.**

- Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 29).



**Recuerde**

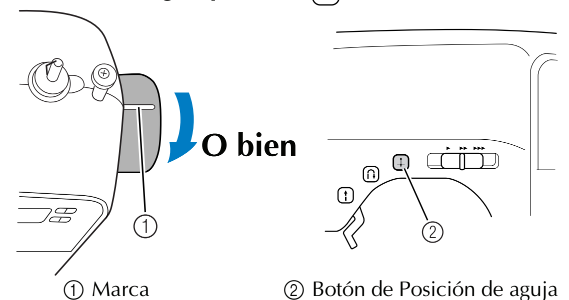
- Si desea más información sobre cómo seleccionar las puntadas con caracteres, consulte “Selección de caracteres” (página 64).

**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Después de ajustar la anchura de la puntada, gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela, ésta podría romperse o doblarse.**
- **Si las puntadas se enciman, incremente su longitud. Si continúa cosiendo con las puntadas encimadas, podría ocasionar que la aguja se rompa o se doble.**

## Inicio de la costura

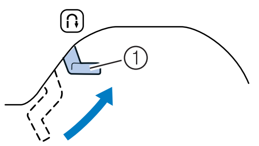
**1** **Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba. (En modelos equipados con (botón de Posición de aguja), suba la aguja pulsando una o dos veces.)**




① Marca ② Botón de Posición de aguja

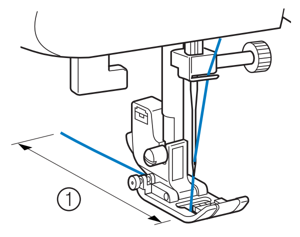


**2** **Suba la palanca del pie prensatela.**



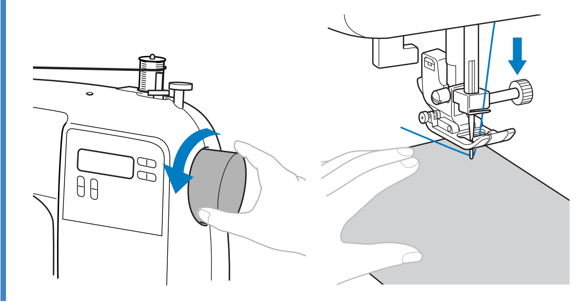

① Palanca del pie prensatela

**3** **Coloque la tela debajo del pie prensatela, pase el hilo por debajo de éste y, a continuación, saque unos 5 cm (2 pulgadas) de hilo hacia la parte trasera de la máquina.**



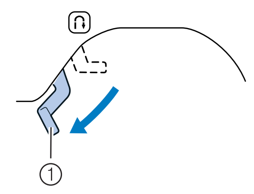

① 5 cm (2 pulgadas)

**4** **Mientras sujeta el extremo del hilo y la tela con la mano izquierda, gire la rueda hacia usted (hacia la izquierda) con la mano derecha para bajar la aguja hasta el punto de inicio de la costura.**



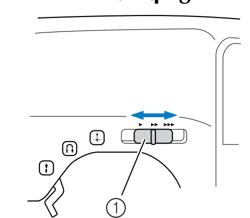
2

**5** **Baje la palanca del pie prensatela.**



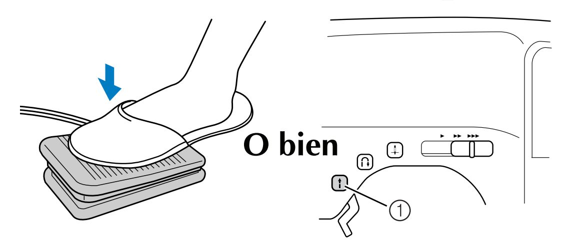
① Palanca del pie prensatela

**6** **En modelos equipados con control de velocidad manual, gire el control de velocidad manual a la derecha o a la izquierda para ajustar la velocidad de la costura. Consulte “Control de velocidad manual (para los modelos equipados con el control de velocidad manual)” (página 10).**



① Control de velocidad manual

**7** **Pise lentamente el pedal. (En modelos equipados con (botón de Inicio/parar), si el pedal no está conectado, pulse una vez.)**




① Botón de Inicio/parar

▶ La máquina empezará a coser.

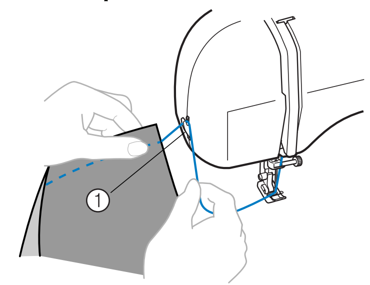
**8** **Deje de pisar el pedal o pulse (botón de Inicio/parar) una vez (si la máquina se ha iniciado pulsando (botón de Inicio/parar)) (para los modelos equipados con el botón de Inicio/parar).**

▶ La máquina dejará de coser.

**9** **Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba. (En modelos equipados con (botón de Posición de aguja), suba la aguja pulsando una o dos veces.)**

**10** **Suba la palanca del pie prensatela.**

**11** **Tire de la tela hacia la izquierda de la máquina y, a continuación, corte los hilos pasándolos por el cortador de hilo.**



① Cortador de hilo

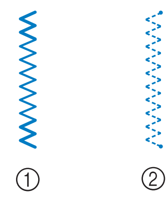


### Recuerde

- Cuando el pedal está conectado, no se puede utilizar (botón de Inicio/parar) para empezar a coser.
- Cuando se detiene la costura, la aguja se queda en posición baja (dentro de la tela). La máquina puede ajustarse de manera que, al detener la costura, la aguja se quede en posición elevada. Si desea más información sobre cómo ajustar la máquina para que las agujas se queden en posición elevada al detener la costura, consulte “Cambio de la posición de parada de la aguja” (página 10).

## ■ Costura de puntadas de refuerzo

Cuando cosa puntadas que no sean de costura recta o en zig-zag, que ya están reforzadas con puntadas en reversa, si pulsa (botón de Costura en reversa/remate) se coserán puntadas de refuerzo, entre 3 y 5 puntadas una sobre la otra.



① Costura en reversa
② Costura de remate



### Recuerde

- Dependiendo del tipo de costura seleccionada, se coserán puntadas en reversa o de remate. Si desea más información, consulte “AJUSTES DE PUNTADAS” (página 35).

## Ajuste de la tensión del hilo

La tensión del hilo afectará a la calidad de las puntadas. Cuando cambie de tela o de hilo, es posible que necesite ajustar la tensión del hilo.

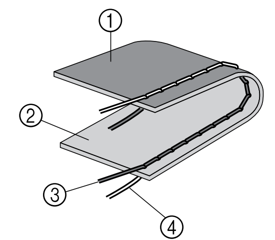


### Recuerde

- Antes de comenzar a coser, recomendamos que haga una prueba en un retal.

### ■ Tensión adecuada

Una tensión adecuada es importante, puesto que un exceso o defecto de la misma afectará a la calidad de la costura y la tela podría fruncirse.




① Revés
② Superficie
③ Hilo superior
④ Hilo inferior

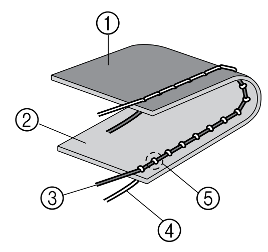
### ■ El hilo superior está demasiado tenso

Aparecerán ondas en la superficie de la tela.



### Nota

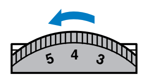
- Si el hilo de la bobina fue enhebrado incorrectamente, es posible que el hilo superior esté muy tirante. En este caso, consulte “Enhebrado del hilo inferior” (página 15) y vuelva a enhebrar el hilo de la bobina.




① Revés
② Superficie
③ Hilo superior
④ Hilo inferior
⑤ Ondas en la superficie de la tela

Solución

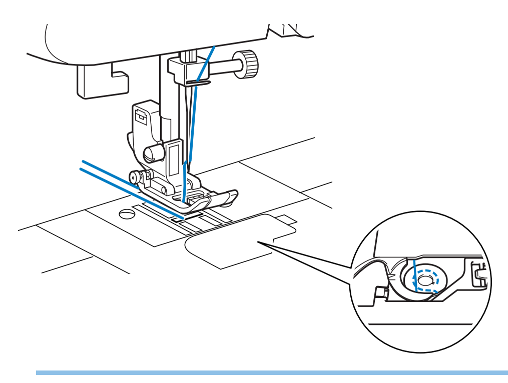
Reduzca la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número inferior.






### Recuerde

- Cuando termine de coser, retire la tapa de la bobina y luego asegúrese de que el hilo se muestra de la manera siguiente. Si el hilo no se muestra de la forma siguiente, significa que no se ha insertado correctamente a través del resorte de ajuste de tensión del estuche de la bobina. Reinserte en forma correcta el hilo. Si desea más información, consulte la página 15, 16.



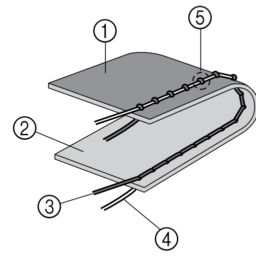
### ■ El hilo superior está demasiado flojo

Aparecerán ondas en el revés de la tela.



### Nota

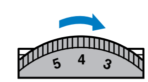
- Si el hilo superior se enhebró de forma incorrecta, es posible que esté demasiado suelto. En este caso, consulte “Hilo superior” (página 17) y vuelva a enhebrar el hilo superior.




① Revés
② Superficie
③ Hilo superior
④ Hilo inferior
⑤ Ondas en el revés de la tela

Solución

Aumente la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número superior.



# CONSEJOS ÚTILES DE COSTURA

A continuación se describen varias maneras de mejorar los resultados de la costura. Consulte estos consejos durante sus trabajos de costura.

## Costura de prueba

Tras seleccionar un tipo de puntada, la máquina establece de forma automática la anchura y la longitud de la puntada elegida. A pesar de ello, deberá coser antes una pieza de prueba, pues, dependiendo del tipo de tela y de costura, los resultados podrían no ser los deseados.

Para la costura de prueba, utilice una pieza de tela y un trozo de hilo que sean iguales a los que va a utilizar en el trabajo de costura, y compruebe la tensión del hilo y la anchura y la longitud de la puntada. Puesto que los resultados varían dependiendo del tipo de costura y del número de capas de tela, haga la prueba de costura siguiendo las mismas condiciones que las del trabajo que vaya a realizar.

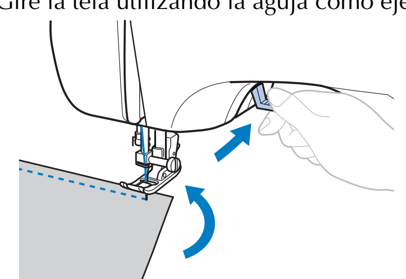
## Cambio de dirección de la costura

1. **Cuando la costura llegue a una esquina, pare la máquina de coser.**
   Deje la aguja en posición baja (dentro de la tela). Si la aguja estaba levantada, bájela girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda) o pulsando (botón de Posición de aguja) una vez (para los modelos equipados con el botón de Posición de aguja).

**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de levantar la aguja antes de cambiar la dirección de costura. Si se gira la tela cuando la aguja está en posición baja, ésta podría romperse o doblarse.**

2. **Suba la palanca del pie prensatela y, a continuación, gire la tela.**
   Gire la tela utilizando la aguja como eje.

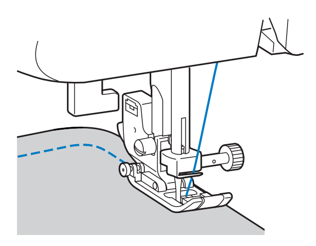




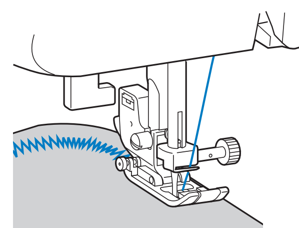
3. **Baje la palanca del pie prensatela y continúe cosiendo.**

## Costura de curvas

Detenga la costura y, a continuación, cambie ligeramente la dirección para coser dibujando la curva.



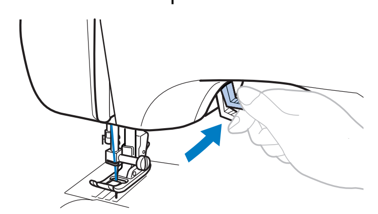
Cuando cosa una curva utilizando la puntada de zig-zag, seleccione una longitud de puntada más corta para que ésta sea más fina.



## Costuras de telas gruesas

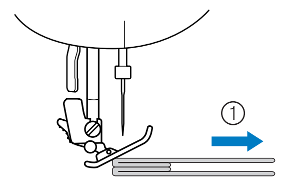
■ **Si la tela no cabe debajo del pie prensatela**

Si la tela no cabe bien debajo del pie prensatela, levante aún más la palanca del pie prensatela hasta colocarlo en la posición más alta.



### ■ Si las costuras son gruesas y la tela no avanza al principio de la costura

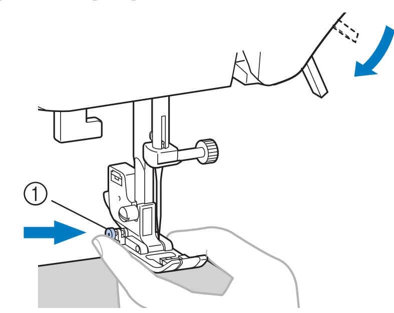
El pie para zig-zag "J" tiene una función que permite mantener el nivel del pie prensatela.




① Dirección de costura

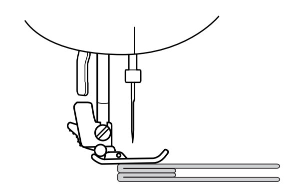
**1 Cuando encuentre una costura demasiado gruesa que no cabe debajo del pie, suba la palanca del pie prensatela.**

**2 Pulse el botón negro situado en la parte izquierda del pie. Mantenga pulsado el botón y baje el pie prensatela.**




① Botón negro

**3 Suelte el botón. El pie quedará bloqueado al nivel de la costura, permitiendo que la tela avance.**



- Una vez se haya pasado el punto crítico, el pie volverá a su posición normal.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Si se utiliza una tela de más de 6 mm (15/64 pulgadas) de grosor, o bien si se empuja la tela con demasiada fuerza, la aguja podría romperse o doblarse.**

## Costura de cierres velcro

**⚠ PRECAUCIÓN**

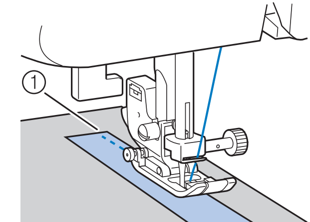
- **Utilice sólo los cierres velcro no engomados, los cuales son para costura. Si el pegamento se ha pegado a la aguja o a la guía del gancho de la bobina, esto podría ocasionar una avería.**
- **Si se cose el cierre velcro con una aguja delgada (65/9-75/11), la aguja puede doblarse o romperse.**



**Nota**

- Antes de empezar a coser, hilvane la tela y el cierre velcro.

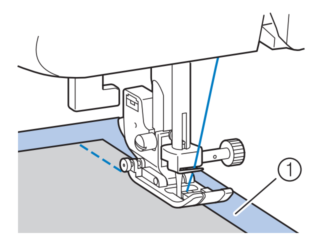
Asegúrese de que la aguja pasa a tráves del cierre velcro al girar la polea de mano y bajar la aguja dentro del cierre velcro antes de coser. Y luego, cosa el borde del cierre velcro a velocidad baja.
Si la aguja no pasa a tráves del cierre velcro, cambie la aguja por una para telas gruesas (página 21).




① Borde del cierre velcro

## Costura de telas finas

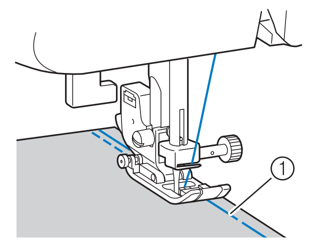
Al coser telas finas, es posible que la costura no quede alineada o la tela no avance correctamente. Si esto sucede, coloque debajo de la tela un papel fino o un material estabilizador y cósalo junto con la tela. Cuando haya terminado la costura, arranque el papel sobrante.




① Papel o material estabilizador

## Costura de telas elásticas

En primer lugar deberá hilvanar juntas las piezas de tela y, a continuación, coser sin estirarlas.

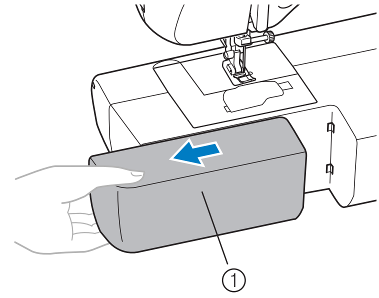



① Hilvanado

## Uso del estilo de brazo libre

La costura de brazo libre es útil para zonas de costura tubular y de difícil acceso. Para cambiar la máquina al estilo de brazo libre, abra la unidad de cama plana.


**Tire de la unidad de cama plana hacia la izquierda para abrirla.**




① Unidad de cama plana

# 3 DIVERSAS PUNTADAS

## AJUSTES DE PUNTADAS

En la siguiente tabla se indican las aplicaciones, la longitud y el ancho de la puntada, y si se puede o no utilizar la aguja gemela para las puntadas.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Ajuste la anchura de la puntada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos. De lo contrario, la aguja podría romperse o podría provocar una avería en la máquina.**
- **Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de colocar el pie para zig-zag "J". De no hacerlo la aguja podría romperse o se podrían producir averías en la máquina.**

3

### Puntadas con aplicaciones

| Nombre de la puntada | | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | | Auto.<br>Manual | Auto.<br>Manual | | | |
| Recta | Izquierda | | J | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | Costura básica, costura de zurcidos o de fruncidos, etc. | **0,0 (0)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2–5,0<br>(1/64–3/16) | ** Sí ( J ) | * Sí | Rev. |
| Recta | Centro | | J | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc. | **3,5 (1/8)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2–5,0<br>(1/64–3/16) | ** Sí ( J ) | * Sí | Rev. |
| Costura elástica triple | | | J | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | Costura de mangas, entrepiernas, costura de telas elásticas y puntada decorativa | **0,0 (0)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,5–4,0<br>(1/16–3/16) | ** Sí ( J ) | No | Rmt. |
| Costura elástica | | | J | 03 | 03 | 03 | 03 | 03 | 03 | 03 | Costura de telas elásticas y costura decorativa | **1,0 (1/16)**<br>1,0–3,0<br>(1/16–1/8) | **2,5 (3/32)**<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | Sí ( J ) | No | Rmt. |
| Puntada de zig-zag | | | J | 04 | 04 | 04 | 04 | 04 | 04 | 04 | Sobrehilado y costura de aplicaciones | **3,5 (1/8)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **1,4 (1/16)**<br>0,0–4,0<br>(0–3/16) | ** Sí ( J ) | * Sí | Rev. |
| Puntada de zig-zag de 3 puntos | | | J | 05 | 05 | 05 | 05 | 05 | 05 | 05 | Sobrehilado en telas medianas o elásticas, costura de elásticos, zurcidos, etc. | **5,0 (3/16)**<br>1,5–7,0<br>(1/16–1/4) | **1,0 (1/16)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | ** Sí ( J ) | No | Rmt. |
| Puntada de sobrehilado | | | G | 06 | 06 | 06 | 06 | 06 | 06 | 06 | Sobrehilado en telas finas o mediana | **3,5 (1/8)**<br>2,5–5,0<br>(3/32–3/16) | **2,0 (1/16)**<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| Puntada de sobrehilado | | | G | 07 | 07 | 07 | 07 | 07 | 07 | 07 | Sobrehilado en telas gruesas | **5,0 (3/16)**<br>2,5–5,0<br>(3/32–3/16) | **2,5 (3/32)**<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| Puntada de sobrehilado | | | J | 08 | 08 | 08 | 08 | 08 | 08 | 08 | Sobrehilado en telas elásticas | **5,0 (3/16)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,5–4,0<br>(1/32–3/16) | ** Sí ( J ) | No | Rmt. |
| Puntada de sobrehilado | | | J | 09 | 09 | 09 | - | - | - | - | Sobrehilado en telas gruesas o elásticas | **5,0 (3/16)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,5–4,0<br>(1/32–3/16) | ** Sí ( J ) | No | Rmt. |

*No utilizar costura en reversa. **Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo: Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Costura invisible para dobladillo | | R | 10 | 10 | 10 | 09 | 09 | 09 | 09 | Costura invisible para dobladillo en telas medianas | **0 (0)**<br>-3← →3 | **2,0 (1/16)**<br>1,0–3,5 (1/16–1/8) | No | No | Rmt. |
| | | R | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 10 | 10 | Costura invisible para dobladillo en telas elásticas | **0 (0)**<br>-3← →3 | **2,0 (1/16)**<br>1,0–3,5 (1/16–1/8) | No | No | Rmt. |
| Puntada para aplicaciones | | J | 12 | 12 | 12 | 11 | 11 | 11 | 11 | Costura de aplicaciones | **3,5 (1/8)**<br>2,5–7,0 (3/32–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,6–4,0 (1/16–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de concha | | J | 13 | 13 | 13 | 12 | 12 | 12 | 12 | Puntada de concha | **4,0 (3/16)**<br>0,0–7,0 (0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2–4,0 (1/64–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de festón para satén | | N | 14 | 14 | 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | Puntada de festón | **5,0 (3/16)**<br>2,5-7,0 (3/32-1/4) | **0,5 (1/32)**<br>0,1-1,0 (1/64-1/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de unión | | J | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | 14 | Puntada patchwork y puntada decorativa | **4,0 (3/16)**<br>0,0–7,0 (0–1/4) | **1,2 (1/16)**<br>0,2–4,0 (1/64–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| | | J | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 15 | Puntada patchwork, puntada decorativa y sobrehilado en ambas piezas de tela, como con el punto | **5,0 (3/16)**<br>2,5–7,0 (3/32–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,0–4,0 (1/16–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| | | J | 17 | 17 | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 | Puntada patchwork y puntada decorativa | **5,0 (3/16)**<br>0,0–7,0 (0–1/4) | **1,2 (1/16)**<br>0,2–4,0 (1/64–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de smoking | | J | 18 | 18 | 18 | - | - | - | - | Puntadas de smoking y puntadas decorativas | **5,0 (3/16)**<br>0,0–7,0 (0–1/4) | **1,6 (1/16)**<br>1,0–4,0 (1/16–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de vainica | | J | 19 | 19 | 19 | 17 | 17 | 17 | 17 | Vainicas, puntadas decorativa y de smoking | **5,0 (3/16)**<br>0,0-7,0 (0-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,0-4,0 (1/16-3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| | | J | 20 | 20 | 20 | 18 | 18 | 18 | 18 | Vainicas, puntadas decorativa y de smoking | **5,0 (3/16)**<br>2,5-7,0 (3/32-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,0-4,0 (1/16-3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada para colocación de gomas | | J | 21 | 21 | 21 | - | - | - | - | Colocación de gomas en telas elásticas | **4,0 (3/16)**<br>0,0-7,0 (0-1/4) | **1,0 (1/16)**<br>0,2-4,0 (1/64-3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada decorativa | | J | 22 | 22 | 22 | 19 | 19 | 19 | 19 | Puntada decorativa | **4,0 (3/16)**<br>0,0-7,0 (0-1/4) | **3,0 (1/8)**<br>2,0-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | J | 23 | 23 | 23 | 20 | 20 | 20 | 20 | Puntada decorativa | **4,0 (3/16)**<br>0,0-7,0 (0-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,0-4,0 (1/16-3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| | | J | 24 | 24 | 24 | 21 | 21 | 21 | – | Puntada decorativa | **5,5 (7/32)**<br>0,0-7,0 (0-1/4) | **1,6 (1/16)**<br>1,0-4,0 (1/16-3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| | | N | 25 | 25 | 25 | 22 | 22 | 22 | 21 | Puntada decorativa y costura de gomas | **5,0 (3/16)**<br>1,5-7,0 (1/64-1/4) | **1,0 (1/16)**<br>0,2-4,0 (1/64-3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| | | N | 26 | 26 | 26 | 23 | 23 | 23 | 22 | Costura de encaje, dobladillo decorativo, costura de broches y adornos, etc. | **3,5 (1/8)**<br>1,5-7,0 (1/16-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,6-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 27 | 27 | 27 | 24 | 24 | 24 | 23 | Dobladillos decorativos, costura de broches y adornos, etc. | **6,0 (15/64)**<br>1,5-7,0 (1/16-1/4) | **3,0 (1/8)**<br>1,5-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |

**Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] Auto. Manual | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] Auto. Manual | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puntada decorativa | | N | 28 | 28 | 28 | 25 | 25 | 25 | – | Dobladillos decorativos en telas finas, medianas y ondulados, costura de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)** 1,5-7,0 (1/16-1/4) | **3,5 (1/8)** 1,5-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 29 | 29 | 29 | 26 | 26 | 26 | 24 | Dobladillos decorativos en telas finas, medianas y ondulados, costura de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)** 1,5-7,0 (1/16-1/4) | **4,0 (3/16)** 1,5-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 30 | 30 | 30 | 27 | 27 | 27 | – | Dobladillos decorativos en telas finas, medianas y ondulados, costura de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)** 1,5-7,0 (1/16-1/4) | **2,5 (3/32)** 1,5-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 31 | 31 | 31 | 28 | 28 | 28 | – | Dobladillos decorativos en telas finas, medianas y onduladas, costura de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)** 1,5-7,0 (1/16-1/4) | **2,0 (1/16)** 1,5-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 32 | 32 | 32 | - | - | - | - | Puntada decorativa, puntada de smoking, puntada de broches y adornos, etc. | **6,0 (15/64)** 1,5-7,0 (1/16-1/4) | **1,6 (1/16)** 1,0-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 33 | 33 | 33 | - | - | - | - | Puntada decorativa, puntada de smoking, puntada de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)** 1,5-7,0 (1/16-1/4) | **1,6 (1/16)** 1,0-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| Pespunte de ojal | | A | 34 | 34 | 34 | 29 | 29 | 29 | 25 | Ojales en sentido horizontal en telas finas y medianas | **5,0 (3/16)** 3,0-5,0 (1/8-3/16) | **0,5 (1/32)** 0,2-1,0 (1/64-1/16) | No | No | *** Rmt. auto. |
| | | A | 35 | 35 | 35 | 30 | 30 | 30 | 26 | Ojales firmes para telas con forro | **5,0 (3/16)** 3,0–5,0 (1/8-3/16) | **0,5 (1/32)** 0,2–1,0 (1/64-1/16) | No | No | *** Rmt. auto. |
| | | A | 36 | 36 | 36 | 31 | 31 | 31 | 27 | Ojales para telas elásticas o de punto calado | **6,0 (15/64)** 3,0–6,0 (1/8-15/64) | **1,0 (1/16)** 0,5–2,0 (1/32-1/16) | No | No | *** Rmt. auto. |
| | | A | 37 | 37 | 37 | 32 | 32 | 32 | 28 | Ojales para telas elásticas | **6,0 (15/64)** 3,0–6,0 (1/8-15/64) | **1,5 (1/16)** 1,0–3,0 (1/16-1/8) | No | No | *** Rmt. auto. |
| | | A | 38 | 38 | 38 | - | - | - | - | Ojales básicos | **5,0 (3/16)** 0,0–6,0 (0–15/64) | **2,0 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64-3/16) | No | No | *** Rmt. auto. |
| | | A | 39 | 39 | 39 | 33 | 33 | 33 | 29 | Ojales de cerradura para telas gruesas o con pelo | **7,0 (1/4)** 3,0–7,0 (1/8-1/4) | **0,5 (1/32)** 0,3–1,0 (1/64-1/16) | No | No | *** Rmt. auto. |
| | | A | 40 | 40 | 40 | 34 | 34 | – | – | Ojales de cerradura para telas gruesas y medianas | **7,0 (1/4)** 3,0–7,0 (1/8-1/4) | **0,5 (1/32)** 0,3–1,0 (1/64-1/16) | No | No | *** Rmt. auto. |
| | | A | 41 | 41 | 41 | 35 | 35 | – | – | Ojales de cerradura para telas gruesas o con pelo | **7,0 (1/4)** 3,0–7,0 (1/8-1/4) | **0,5 (1/32)** 0,3–1,0 (1/64-1/16) | No | No | *** Rmt. auto. |
| Puntada de barra de remate | | A | 42 | 42 | 42 | 36 | 36 | 34 | 30 | Refuerzo de aberturas y de zonas que se descosen con facilidad | **2,0 (1/16)** 1,0–3,0 (1/16-1/8) | **0,4 (1/64)** 0,3–1,0 (1/64-1/16) | No | No | *** Rmt. auto. |
| Puntada recta de remiendo | | J | 43 | 43 | 43 | 37 | 37 | - | - | Puntada recta de remiendo (con un margen de costura de 6,5 mm desde el borde derecho del pie prensatela) | **5,5 (7/32)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,0 (1/16)** 0,2–5,0 (1/64–3/16) | No | Sí | Rmt. |
| | | J | 44 | 44 | 44 | 38 | 38 | - | - | Puntada recta de remiendo (con un margen de costura de 6,5 mm desde el borde izquierdo del pie prensatela) | **1,5 (1/16)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,0 (1/16)** 0,2–5,0 (1/64–3/16) | No | Sí | Rmt. |

***Rmt. auto.: Remate automático

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | | Auto.<br>Manual | Auto.<br>Manual | | | |
| Acolchado a mano | | J | 45 | 45 | 45 | 39 | 39 | 35 | 31 | Acolchado con puntada recta que parece confeccionado manualmente | **0,0 (0)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| Puntada de zig-zag (para acolchados) | | J | 46 | 46 | 46 | 40 | 40 | - | - | Acolchado con aplicaciones, acolchado libre, costura para satén, costura de botones | **3,5 (1/8)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **1,4 (1/16)**<br>0,0–4,0<br>(0–3/16) | No | Sí | Rmt. |
| Puntada para aplicaciones (para acolchados) | | J | 47 | 47 | 47 | 41 | 41 | - | - | Costura de aplicaciones y juntas | **1,5 (1/16)**<br>0,5–3,5<br>(1/32–1/8) | **1,8 (1/16)**<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | J | 48 | 48 | 48 | 42 | 42 | - | - | Costura de aplicaciones y juntas | **1,5 (1/16)**<br>0,5–3,5<br>(1/32–1/8)) | **1,8 (1/16)**<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| Puntada intermitente para acolchado | | J | 49 | 49 | 49 | 43 | 43 | - | - | Costura de acolchado de fondo (puntada intermitente) | **7,0 (1/4)**<br>1,0–7,0<br>(1/16–1/4) | **1,6 (1/16)**<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| Puntada decorativa | | N | 50 | 50 | 50 | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **3,0 (1/8)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **1,0 (1/16)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 51 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **5,0 (3/16)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,0 (1/16)**<br>0,2–4,0<br>(1/64-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 52 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **4,0 (3/16)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **1,6 (1/16)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 53 | 51 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **5,0 (3/16)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 54 | 52 | 51 | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 55 | 53 | 52 | 44 | 44 | 36 | 32 | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 56 | 54 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **1,4 (1/16)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 57 | 55 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 58 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **1,6 (1/16)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 59 | 56 | 53 | 45 | 45 | 37 | 33 | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,0 (1/16)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 60 | 57 | 54 | 46 | 46 | 38 | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 61 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 62 | 58 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **2,0 (1/16)**<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | No | No | Rmt. |

3

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo: Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puntada decorativa | | N | 63 | 59 | 55 | 47 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,5 (3/32)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 64 | 60 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,6 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 65 | 61 | 56 | 48 | 47 | 39 | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,0 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 66 | 62 | 57 | 49 | 48 | 40 | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,0 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 67 | 63 | 58 | 50 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,6 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 68 | 64 | 59 | 51 | 49 | 41 | 34 | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,5 (3/32)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 69 | 65 | 60 | 52 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,0 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 70 | 66 | 61 | 53 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **5,0 (3/16)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,0 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 71 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,6 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 72 | 67 | 62 | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,0 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 73 | 68 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,0 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 74 | 69 | 63 | 54 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,5 (3/32)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 75 | 70 | 64 | 55 | 50 | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,6 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 76 | 71 | 65 | 56 | 51 | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,4 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| Puntadas para satén | | N | 77 | 72 | 66 | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **0,4 (1/64)** 0,1–1,0 (1/64–1/16) | ** Sí ( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 78 | 73 | 67 | 58 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **0,4 (1/64)** 0,1–1,0 (1/64–1/16) | ** Sí ( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 79 | 74 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **0,4 (1/64)** 0,1–1,0 (1/64–1/16) | ** Sí ( J ) | No | Rmt. |

**Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | | **Auto.**<br>Manual | **Auto.**<br>Manual | | | |
| Puntadas para satén | | N | 80 | 75 | 68 | 59 | 53 | 43 | 35 | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 81 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 82 | 76 | 69 | 60 | 54 | 44 | 36 | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 83 | 77 | 70 | 61 | 55 | 45 | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 84 | 78 | 71 | 62 | 56 | 46 | 37 | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 85 | 79 | 72 | 63 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 86 | 80 | 73 | 64 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 87 | 81 | 74 | 57 | 52 | 42 | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 88 | 82 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 89 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 90 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 91 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | N | 92 | - | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)**<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | **0,4 (1/64)**<br>0,1–1,0<br>(1/64–1/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |

**Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo: Modelo de 100 puntadas | Nº de dibujo: Modelo de 90 puntadas | Nº de dibujo: Modelo de 80 puntadas | Nº de dibujo: Modelo de 70 puntadas | Nº de dibujo: Modelo de 60 puntadas | Nº de dibujo: Modelo de 50 puntadas | Nº de dibujo: Modelo de 40 puntadas | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] Auto. Manual | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] Auto. Manual | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puntadas de punto de cruz | | N | 93 | 83 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **6,0 (15/64)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,4 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 94 | 84 | 75 | 65 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **7,0 (1/4)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,6 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 95 | 85 | 76 | 67 | 57 | 47 | 38 | Para efectos decorativos, etc. | **6,0 (15/64)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,5 (3/32)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 96 | 86 | - | - | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **6,0 (15/64)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,4 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 97 | 87 | 77 | 66 | - | - | - | Para efectos decorativos, etc. | **6,0 (15/64)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,4 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 98 | 88 | 78 | 68 | 58 | 48 | - | Para efectos decorativos, etc. | **6,0 (15/64)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,4 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 99 | 89 | 79 | 69 | 59 | 49 | 39 | Para efectos decorativos, etc. | **6,0 (15/64)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,4 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | No | No | Rmt. |

3

## Puntadas para caracteres (para los modelos equipados con puntadas con caracteres)

| Tipo de puntada | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | | | | Aguja gemela | Anchura de la puntada/ Longitud de la puntada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puntadas para caracteres | N | 01 A | 02 B | 03 C | 04 D | 05 E | 06 F | 07 G | 08 H | 09 I | 10 J | No | - |
| | | 11 K | 12 L | 13 M | 14 N | 15 O | 16 P | 17 Q | 18 R | 19 S | 20 T | | |
| | | 21 U | 22 V | 23 W | 24 X | 25 Y | 26 Z | 27 & | 28 ? | 29 ! | 30 _ | | |
| | | 31 0 | 32 1 | 33 2 | 34 3 | 35 4 | 36 5 | 37 6 | 38 7 | 39 8 | 40 9 | | |
| | | 41 ' | 42 , | 43 . | 44 ( | 45 ) | 46 — | 47 Ä | 48 Å | 49 Æ | 50 Ñ | | |
| | | 51 Ö | 52 Ø | 53 Ç | 54 Ü | 55 ß | | | | | | | |

# PUNTADAS DE SOBREHILADO

Las puntadas de sobrehilado permiten unir costuras y terminarlas en una sola operación. También resultan útiles para coser telas elásticas.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo: Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] Auto. Manual | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] Auto. Manual | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puntada de zig-zag | | J | 04 | 04 | 04 | 04 | 04 | 04 | 04 | Sobrehilado y costura de aplicaciones | 3,5 (1/8) 0,0–7,0 (0–1/4) | 1,4 (1/16) 0,0–4,0 (0–3/16) | ** Sí (J) | * Sí | Rev. |
| Puntada de zig-zag de 3 puntos | | J | 05 | 05 | 05 | 05 | 05 | 05 | 05 | Sobrehilado en telas medianas o elásticas, costura de elásticos, zurcidos, etc. | 5,0 (3/16) 1,5–7,0 (1/16–1/4) | 1,0 (1/16) 0,2–4,0 (1/64–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de sobrehilado | | G | 06 | 06 | 06 | 06 | 06 | 06 | 06 | Sobrehilado en telas finas o mediana | 3,5 (1/8) 2,5–5,0 (3/32–3/16) | 2,0 (1/16) 1,0–4,0 (1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | G | 07 | 07 | 07 | 07 | 07 | 07 | 07 | Sobrehilado en telas gruesas | 5,0 (3/16) 2,5–5,0 (3/32–3/16) | 2,5 (3/32) 1,0–4,0 (1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| | | J | 08 | 08 | 08 | 08 | 08 | 08 | 08 | Sobrehilado en telas elásticas | 5,0 (3/16) 0,0–7,0 (0–1/4) | 2,5 (3/32) 0,5–4,0 (1/32–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |
| | | J | 09 | 09 | 09 | - | - | - | - | Sobrehilado en telas gruesas o elásticas | 5,0 (3/16) 0,0–7,0 (0–1/4) | 2,5 (3/32) 0,5–4,0 (1/32–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |

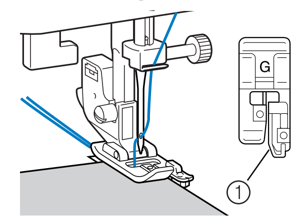
*No utilizar costura en reversa. **Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

**1** **Coloque el pie para sobrehilado "G" o el pie para zig-zag "J".**

**2** **Seleccione un tipo de puntada.**

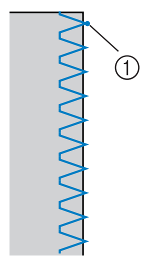
- Si desea más información, consulte "Selección de puntada" (página 28).

**3** **Coloque la tela con el borde contra la guía del pie prensatela y, a continuación, baje la palanca del dicho pie.**




① Guía

**4** **Cosa colocando el borde de la tela contra la guía del pie prensatela.**




① Punto de entrada de la aguja




- **Después de ajustar la anchura de la puntada, gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela, ésta podría romperse o doblarse.**

# COSTURA BÁSICA

Las puntadas rectas se utilizan para las costuras básicas. Hay tres tipos de puntadas básicas.

| Nombre de la puntada | | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | | Auto. Manual | Auto. Manual | | | |
| Recta | Izquierda | | J | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | Costura básica, costura de zurcidos o de fruncidos, etc. | **0,0 (0)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,5 (3/32)** 0,2–5,0 (1/64–3/16) | ** Sí (J) | * Sí | Rev. |
| Recta | Centro | | J | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc. | **3,5 (1/8)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,5 (3/32)** 0,2–5,0 (1/64–3/16) | ** Sí (J) | * Sí | Rev. |
| Costura elástica triple | | | J | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | Costura de mangas, entrepiernas, costura de telas elásticas y puntada decorativa | **0,0 (0)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **2,5 (3/32)** 1,5–4,0 (1/16–3/16) | ** Sí (J) | No | Rmt. |

*No utilizar costura en reversa. **Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

## Costura básica

**1 Hilvane o una con alfileres los trozos de tela.**

**2 Coloque el pie para zig-zag "J".**

**3 Seleccione un tipo de puntada.**

- Si desea más información, consulte "Selección de puntada" (página 28).

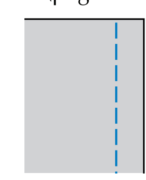
**4 Coloque la aguja en posición baja dentro de la tela al principio de la costura.**

**5 Comience a coser.**

- Si desea más información, consulte "Inicio de la costura" (página 29).
- Si desea información sobre la costura en reversa/remate, consulte "Costura de puntadas de refuerzo" (página 30).

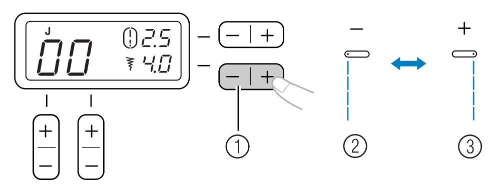
**6 Cuando haya terminado la costura, corte el hilo.**

- Si desea más información, consulte "Inicio de la costura" (página 29).



### ■ Cambio de la posición de la aguja

En la puntada recta (posición izquierda de la aguja) y la costura elástica triple se puede ajustar la posición de la aguja. Si pulsa el lado "+" de la tecla de ajuste de anchura de la puntada, la aguja se moverá hacia la derecha; si pulsa el lado "–", la aguja se moverá hacia la izquierda.




① Tecla de ajuste de anchura de la puntada
② Aguja a la izquierda
③ Aguja a la derecha

3

# COSTURA INVISIBLE PARA DOBLADILLO

La costura invisible para dobladillo puede utilizarse para terminar el borde de una labor de costura, como el dobladillo de unos pantalones, sin que se vea la puntada.

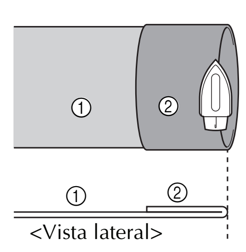
| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | | Auto.<br>Manual | Auto.<br>Manual | | | |
| Costura invisible para dobladillo | | R | 10 | 10 | 10 | 09 | 09 | 09 | 09 | Costura invisible para dobladillo en telas medianas | **0 (0)**<br>-3← →3 | **2,0 (1/16)**<br>1,0–3,5<br>(1/16–1/8) | No | No | Rmt. |
| | | R | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 10 | 10 | Costura invisible para dobladillo en telas elásticas | **0 (0)**<br>-3← →3 | **2,0 (1/16)**<br>1,0–3,5<br>(1/16–1/8) | No | No | Rmt. |

**1** **Coloque la falda o los pantalones al reverso.**



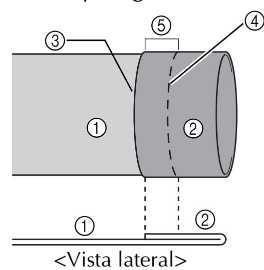

① Derecho de la tela
② Lado inferior

**2** **Doble la tela a lo largo del borde deseado para el dobladillo, y presione.**



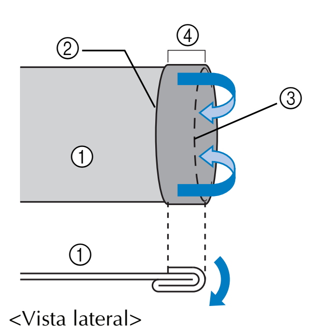

① Revés de la tela
② Derecho de la tela

**3** **Utilice una tiza para marcar la tela a aproximadamente 5 mm (3/16 pulg.) desde el borde de la tela y luego hilvánela.**



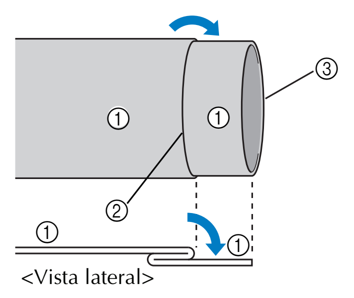

① Revés de la tela
② Derecho de la tela
③ Borde de la tela
④ Costura de hilvanado
⑤ 5 mm (3/16 pulg.)

**4** **Pliegue la tela hacia adentro a lo largo del hilvanado.**




① Revés de la tela
② Borde de la tela
③ Hilvanado
④ 5 mm (3/16 pulg.)

**5** **Desdoble el borde de la tela, y posicione la tela con el revés hacia arriba.**




① Revés de la tela
② Hilvanado
③ Borde de la tela

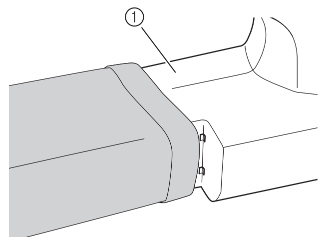
**6** **Coloque el pie para costura invisible para dobladillo "R".**

**7** **Seleccione un tipo de puntada.**

**8** **Retire la placa plana y podrá utilizar el modo de costura de brazo libre.**

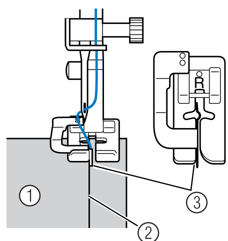
- Si desea más información sobre el modo de costura de brazo libre, consulte “Uso del estilo de brazo libre” (página 34).

**9** **Deslice sobre el brazo la pieza que desea coser, y asegúrese de que la alimentación de tela se realiza en forma correcta y luego comience a coser.**



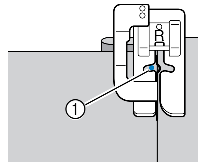

① Brazo

**10** **Coloque la tela con el borde contra el dobladillo doblado del pie prensatela y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela.**



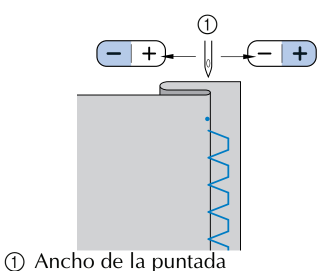

① Revés de la tela
② Pliegue del dobladillo
③ Guía

**11** **Ajuste el ancho de la puntada hasta que la aguja llegue ligeramente hasta el pliegue del dobladillo.**




① Punto de entrada de la aguja

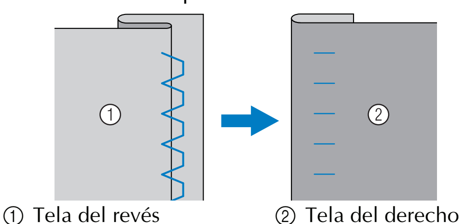
Cuando cambie el punto de entrada de la aguja, levante la aguja y, a continuación, cambie el ancho de la puntada.




① Ancho de la puntada

## ■ Si la aguja sobrepasa el doblez del dobladillo

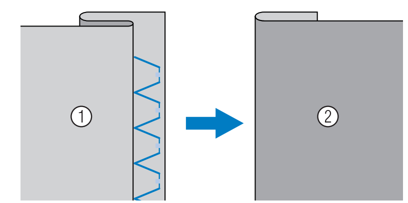
Si la aguja sobrepasa demasiado el doblez del dobladillo, ajuste la anchura de la puntada de forma que la aguja llegue ligeramente hasta el doblez pulsando el lado “+” de la tecla de ajuste de anchura de la puntada.




① Tela del revés ② Tela del derecho

## ■ Si la aguja no llega al doblez del dobladillo

Si la aguja no llega al doblez del dobladillo, ajuste la anchura de la puntada de forma que la aguja llegue ligeramente hasta el doblez pulsando el lado “–” de la tecla de ajuste de anchura de la puntada.

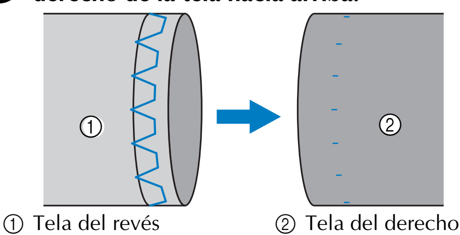



① Tela del revés ② Tela del derecho

- Si desea información sobre cómo cambiar la anchura de la puntada, consulte “Selección de puntada” (página 28).

**12** **Cosa colocando el doblez del dobladillo contra la guía del pie prensatela.**

**13** **Quite la costura de hilvanado y ponga el lado derecho de la tela hacia arriba.**




① Tela del revés ② Tela del derecho

3

# COSTURA DE OJALES

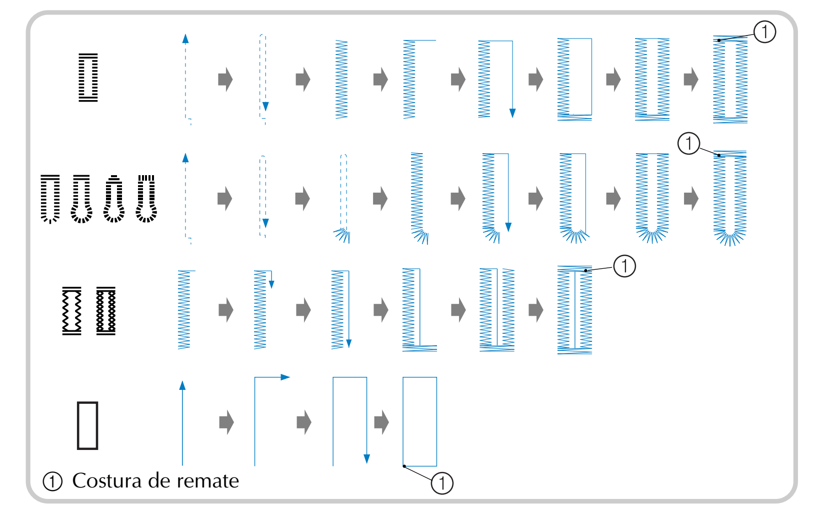
Se pueden coser los ojales y después los botones sobre ellos.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo: Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pespunte de ojal | | A | 34 | 34 | 34 | 29 | 29 | 29 | 25 | Ojales en sentido horizontal en telas finas y medianas | **5,0 (3/16)** 3,0-5,0 (1/8-3/16) | **0,5 (1/32)** 0,2-1,0 (1/64-1/16) | No | No | Rmt.* auto. |
| | | A | 35 | 35 | 35 | 30 | 30 | 30 | 26 | Ojales firmes para telas con forro | **5,0 (3/16)** 3,0–5,0 (1/8-3/16) | **0,5 (1/32)** 0,2–1,0 (1/64-1/16) | No | No | Rmt.* auto. |
| | | A | 36 | 36 | 36 | 31 | 31 | 31 | 27 | Ojales para telas elásticas o de punto calado | **6,0 (15/64)** 3,0–6,0 (1/8-15/64) | **1,0 (1/16)** 0,5–2,0 (1/32-1/16) | No | No | Rmt.* auto. |
| | | A | 37 | 37 | 37 | 32 | 32 | 32 | 28 | Ojales para telas elásticas | **6,0 (15/64)** 3,0–6,0 (1/8-15/64) | **1,5 (1/16)** 1,0–3,0 (1/16-1/8) | No | No | Rmt.* auto. |
| | | A | 38 | 38 | 38 | – | – | – | – | Ojales básicos | **5,0 (3/16)** 0,0–6,0 (0–15/64) | **2,0 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64-3/16) | No | No | Rmt.* auto. |
| | | A | 39 | 39 | 39 | 33 | 33 | 33 | 29 | Ojales de cerradura para telas gruesas o con pelo | **7,0 (1/4)** 3,0–7,0 (1/8-1/4) | **0,5 (1/32)** 0,3–1,0 (1/64-1/16) | No | No | Rmt.* auto. |
| | | A | 40 | 40 | 40 | 34 | 34 | – | – | Ojales de cerradura para telas gruesas y medianas | **7,0 (1/4)** 3,0–7,0 (1/8-1/4) | **0,5 (1/32)** 0,3–1,0 (1/64-1/16) | No | No | Rmt.* auto. |
| | | A | 41 | 41 | 41 | 35 | 35 | – | – | Ojales de cerradura para telas gruesas o con pelo | **7,0 (1/4)** 3,0–7,0 (1/8-1/4) | **0,5 (1/32)** 0,3–1,0 (1/64-1/16) | No | No | Rmt.* auto. |
| Puntada de zig-zag (para acolchados) | | J | 46 | 46 | 46 | 40 | 40 | – | – | Acolchado con aplicaciones, acolchado libre, costura para satén, costura de botones | **3,5 (1/8)** 0,0–7,0 (0–1/4) | **1,4 (1/16)** 0,0–4,0 (0-3/16) | No | Sí | Rmt. |

*Rmt. auto.: Remate automático

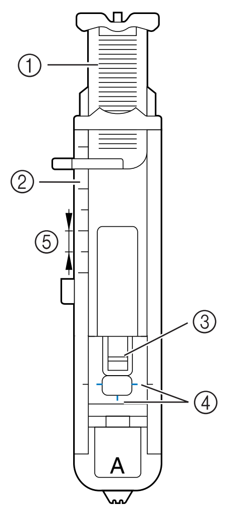
La longitud máxima de ojal es de unos 28 mm (1-1/8 pulgadas) (diámetro + grosor del botón).

Los ojales se cosen desde la parte de delante del pie prensatela hacia atrás, como se indica a continuación.



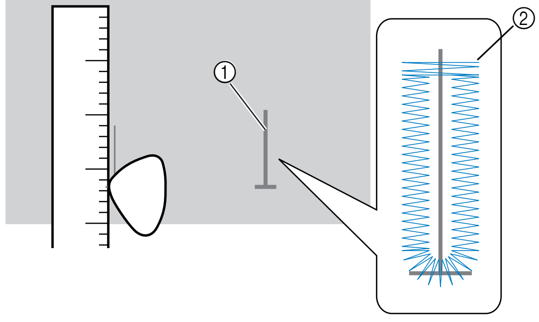
① Costura de remate

A continuación se indican los nombres de las piezas del pie para ojales “A”, que se utiliza para la costura de ojales.



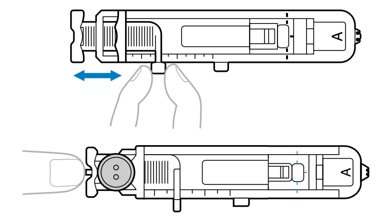

① Placa de guía del botón
② Regla del pie prensatela
③ Patilla
④ Marcas en el pie para ojales
⑤ 5 mm (3/16 pulgadas)

**1** **Con un trozo de tiza, marque en la tela la posición y la longitud del ojal.**




① Marcas sobre la tela
② Costura de ojales

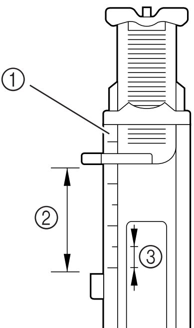
**2** **Saque la placa de la guía del botón del pie para ojales “A” e introduzca el botón que se va a utilizar en el ojal.**




▶ Así se ajusta el tamaño del ojal.

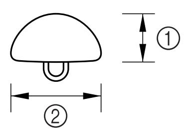
■ **Si el botón no cabe en la placa de guía del botón**

Sume el diámetro y el grosor del botón, y ajuste la placa con el valor resultante. (La distancia entre las marcas de la regla del pie prensatela es de 5 mm (3/16 pulgadas).)




① Regla del pie prensatela
② Longitud del ojal
(Diámetro + grosor del botón)
③ 5 mm (3/16 pulgadas)

Ejemplo: Para un botón con un diámetro de 15 mm (9/16 pulgadas) y un grosor de 10 mm (3/8 pulgadas), la placa de la guía del botón deberá ajustarse a 25 mm (1 pulgada).



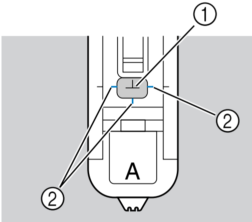

① 10 mm (3/8 pulgadas)
② 15 mm (9/16 pulgadas)

**3** **Coloque el pie para ojales “A”.**

**4** **Seleccione un tipo de puntada.**

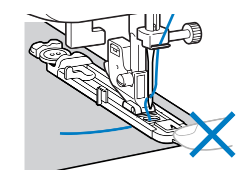
**5** **Coloque la tela de modo que la parte frontal de la marca del ojal coincida con las marcas rojas de los lados del pie para ojales, y baje la palanca del pie prensatela.**

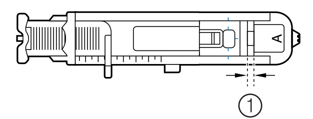
Pase el hilo superior por debajo a través del orificio del pie prensatela.




① Marca sobre la tela
② Marcas rojas en el pie para ojales

- Al bajar el pie prensatela, no empuje la parte delantera, pues el botón no se coserá con el tamaño correcto.

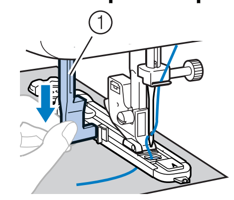





① No reduzca el tamaño del hueco.

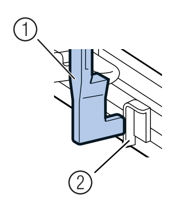


**6 Baje al máximo la palanca para ojales.**

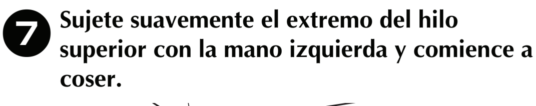



① Palanca para ojales

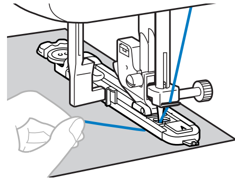
La palanca para ojales quedará detrás del corchete en el pie para ojales.




① Palanca para ojales
② Corchete



**7 Sujete suavemente el extremo del hilo superior con la mano izquierda y comience a coser.**

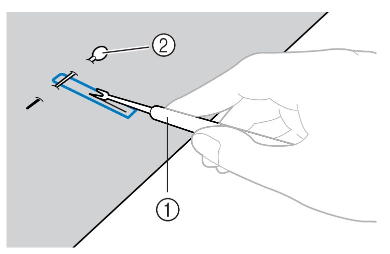


▶ Cuando termine la costura, la máquina coserá automáticamente una costura de refuerzo y se detendrá.

**8 Suba la palanca del pie prensatela, saque la tela y corte el hilo.**

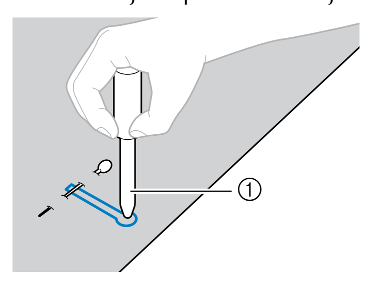
**9 Suba la palanca para ojales colocándola en su posición original.**

**10 Inserte un alfiler en el extremo del pespunte del ojal para evitar que el pespunte se corte y, a continuación, utilice un abreojales para cortar hacia el alfiler y abrir el ojal.**




① Abreojales
② Alfiler

Para ojales de cerradura, utilice un lápiz calador comercial para hacer un orificio en el extremo redondo del ojal y, a continuación, utilice el abreojales para abrir el ojal.




① Lápiz calador

- Cuando utilice el lápiz calador, coloque debajo de la tela un papel grueso o cualquier otro tipo de protección antes de hacer el orificio.

## PRECAUCIÓN

- **Al usar el abreojales para abrir el ojal, no ponga las manos en la trayectoria del corte, pues el abreojales podría resbalar y provocar lesiones. No utilice el abreojales para otros fines distintos a los que está destinado.**



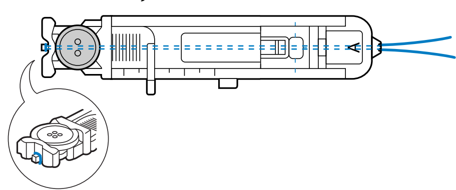
### Recuerde

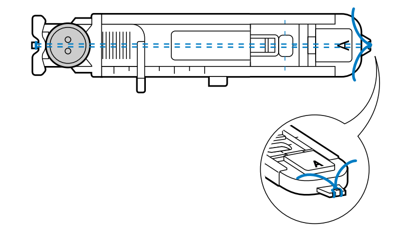
- Antes de coser un ojal, compruebe la longitud y la anchura de la puntada cosiendo un ojal de prueba en un retal.

## ■ Costura de ojales en telas elásticas

Utilice un hilo galón para coser ojales en telas elásticas.

1. **Enganche el hilo galón en la parte del pie para ojales "A" que se muestra en el dibujo, de manera que entre en las ranuras, y átelo con un nudo flojo.**





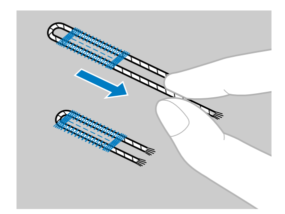
2. **Coloque el pie para ojales "A".**

3. **Seleccione el tipo de puntada [puntada] o [puntada].**

4. **Ajuste la anchura de la puntada al grosor del hilo galón.**

5. **Baje la palanca del pie prensatela y la palanca para ojales, y empiece a coser.**

6. **Cuando haya terminado la costura, tire suavemente del hilo galón para que no queden hilos flojos.**



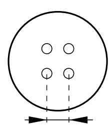
7. **Utilice una aguja de coser a mano para sacar el hilo galón por el revés de la tela y hágale un nudo.**

8. **Con un abreojales, corte la parte media del hilo galón que quede en la parte superior del ojal.**
   Corte el hilo galón sobrante.

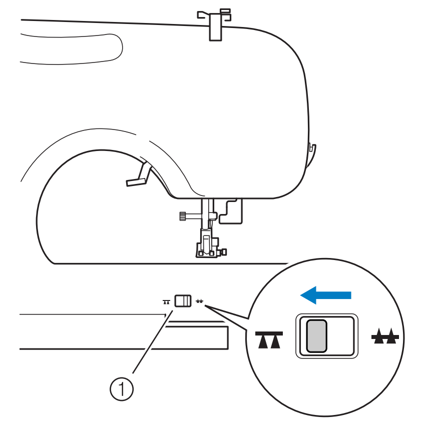
## Costura de botón

Los botones pueden coserse con la máquina de coser. Se pueden colocar botones con 2 ó 4 orificios.

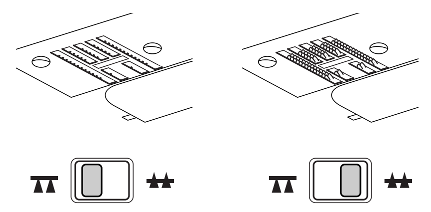
1. **Mida la distancia entre los orificios del botón que va a colocar.**



2. **Suba la palanca del pie prensatela y mueva la palanca de posición de dientes de arrastre, situada en la base trasera de la máquina de coser, hacia [símbolo] (hacia la derecha según se mira desde la parte delantera de la máquina).**

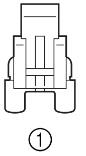



① Palanca de posición de dientes de arrastre (vista desde la parte trasera de la máquina)



▶ Los dientes de arrastre están en posición baja.

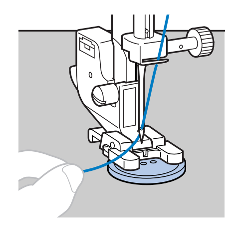
3. **Coloque el pie prensatela "M".**



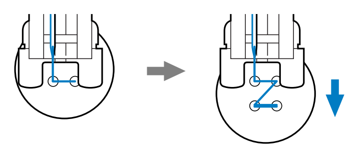

① Pie especial para botones "M"

3

**4** **Coloque un botón entre el pie prensatela y la tela.**



- Cuando cosa botones con cuatro orificios, cosa primero los dos orificios que estén más cerca de usted. A continuación, deslice el botón de manera que la aguja penetre en los dos agujeros cercanos a la parte de atrás de la máquina, y cósalos del mismo modo.

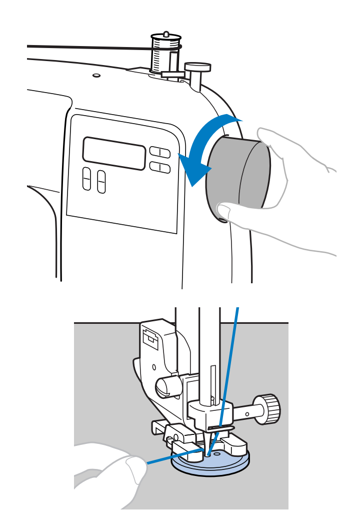


**5** **Seleccione un tipo de puntada .**
**(En modelos no equipados con puntada , seleccione el tipo de puntada .)**

**6** **Ajuste la anchura de la puntada de manera que coincida con la distancia entre los orificios del botón.**

**7** **Ajuste la longitud de la puntada en el valor más corto pulsando la tecla de ajuste de longitud de la puntada.**

**8** **Gire la rueda hacia usted (hacia la izquierda) para comprobar que la aguja penetra correctamente en los dos orificios del botón.**
Ajuste la anchura de la puntada a la distancia entre los ojales.



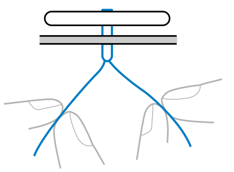
**PRECAUCIÓN**

- **Asegúrese de que la aguja no choca contra el botón, pues podría romperse o doblarse.**

**9** **Comience a coser.**

- Tras coser durante unos 10 segundos a baja velocidad, pulse (botón de Costura en reversa/remate) para coser las costuras de remate.

**10** **Saque el hilo superior al terminar la costura hacia el revés de la tela y, acontinuación, haga un nudo atándolo con el hilo de la bobina.**
Utilice unas tijeras para cortar el hilo superior y el hilo de la bobina al principio de la costura.



**11** **Cuando haya terminado de colocar el botón, mueva la palanca de posición de dientes de arrastre hacia (hacia la izquierda con la máquina de frente) y gire la polea de mano para levantar los discos de arrastre.**

- Normalmente, la palanca de posición de los dientes de arrastre está colocada hacia el botón .

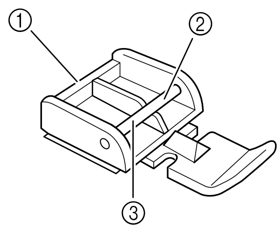
# COSTURA DE CREMALLERAS

El pie para cremalleras puede utilizarse para coser diferentes tipos de cremalleras y se puede colocar fácilmente a la derecha o a la izquierda de la aguja.
Al coser el lado derecho de la cremallera, coloque la lengüeta en la patilla izquierda del pie para cremalleras. Cuando cosa el lado izquierdo de la cremallera, coloque la lengüeta en la patilla derecha del pie para cremalleras.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | | Auto. Manual | Auto. Manual | | | |
| Puntada recta (centro) | | I | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc. | 3,5 (1/8) 0,0–7,0 (0–1/4) | 2,5 (3/32) 0,2–5,0 (1/64–3/16) | ** Sí ( J ) | * Sí | Rev. |

*No utilizar costura en reversa. **Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

3




① Pie para cremalleras
② Patilla derecha para coser el lado izquierdo de la cremallera
③ Patilla izquierda para coser el lado derecho de la cremallera

**1** **Seleccione el tipo de puntada .**

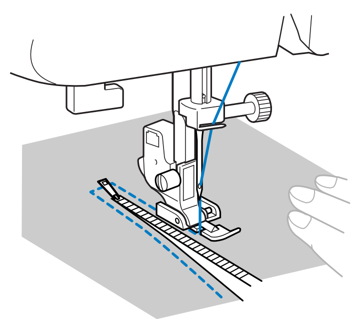
**2** **Baje la palanca del pie prensatela y coloque la patilla izquierda o derecha del pie para cremalleras en la lengüeta.**

**3** **Doble el borde del material 2 cm (3/4 pulgada) y coloque la cremallera debajo de la zona doblada.**
**Baje la aguja para introducirla en la muesca del lado izquierdo o derecho del pie para cremalleras.**

## PRECAUCIÓN

- **Antes de comenzar a coser, gire la rueda para comprobar que la aguja no golpea el pie prensatela. Si elige una puntada diferente, la aguja golpeará el pie y se romperá. Usted también puede lesionarse.**

**4** **Cosa desde la parte inferior de la cremallera hacia la parte superior en ambos lados. Para obtener los mejores resultados, la aguja debe colocarse en el lado de la cremallera del pie.**



**5** **Para coser el lado contrario de la cremallera, suelte el pie presionando el botón que se encuentra en la parte posterior del pie prensatela, coloque el pie para cremalleras al otro lado de la cremallera y continúe cosiendo utilizando la muesca del otro lado.**

## PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de que la aguja no golpea la cremallera durante la costura. Si la aguja golpeara la cremallera, podría romperse y usted lesionarse.**

# COSTURA DE TELAS ELÁSTICAS Y GOMAS

Con esta máquina puede coser telas elásticas y colocar gomas.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | | Auto. Manual | Auto. Manual | | | |
| **Costura elástica** | | J | 03 | 03 | 03 | 03 | 03 | 03 | 03 | Costura de telas elásticas y costura decorativa | **1,0 (1/16)** 1,0–3,0 (1/16–1/8) | **2,5 (3/32)** 1,0–4,0 (1/16–3/16) | Sí (J) | No | Rmt. |
| **Puntada de zig-zag de 3 puntos** | | J | 05 | 05 | 05 | 05 | 05 | 05 | 05 | Sobrehilado en telas medianas o elásticas, costura de elásticos, zurcidos, etc. | **5,0 (3/16)** 1,5–7,0 (1/16–1/4) | **1,0 (1/16)** 0,2–4,0 (1/64–3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| **Puntada para colocación de gomas** | | J | 21 | 21 | 21 | - | - | - | - | Colocación de gomas en telas elásticas | **4,0 (3/16)** 0,0-7,0 (0-1/4) | **1,0 (1/16)** 0,2-4,0 (1/64-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |

*Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

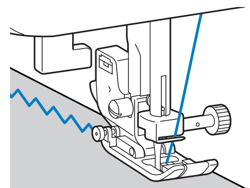
Siga las normas de seguridad correspondientes cuando realice las siguientes labores de costura.

## Costura de telas elásticas

**1** **Coloque el pie para zig-zag "J".**

**2** **Seleccione el tipo de puntada .**

**3** **Cosa la tela sin estirarla.**

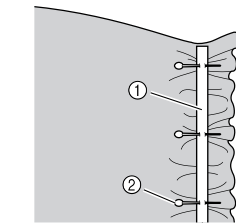


## Colocación de gomas

Cuando se cosa una goma al puño o a la cintura de una prenda de vestir, las dimensiones del acabado serán las de la goma estirada. Por lo tanto, es necesario utilizar una goma con la longitud adecuada.

**1** **Apunte con alfileres la goma en el revés de la tela.**

Una con alfileres la goma a la tela para asegurarse de que la goma está colocada de manera uniforme.



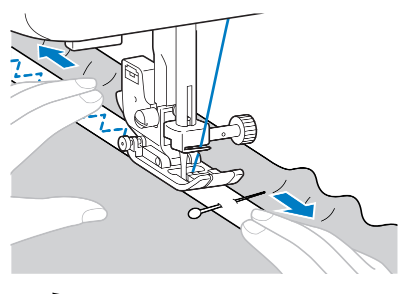

① Goma
② Alfiler

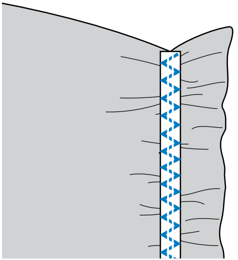
**2** **Coloque el pie para zig-zag "J".**

**3** **Seleccione el tipo de puntada .**

**4** **Estire la goma para coserla a la tela de forma que alcance la misma longitud que la tela.**

Tire de la tela por detrás del pie prensatela con la mano izquierda, y utilice la mano derecha para tirar de la tela desde el alfiler que esté más cerca de la parte delantera del pie prensatela.








- **Asegúrese de que la aguja no choca contra los alfileres, pues podría romperse o doblarse.**

# APLICACIONES, PATCHWORK Y ACOLCHADOS

A continuación se describen las puntadas para coser aplicaciones, patchwork y acolchados.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo: Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puntada de zig-zag | | J | 04 | 04 | 04 | 04 | 04 | 04 | 04 | Sobrehilado y costura de aplicaciones | 3,5 (1/8)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | 1,4 (1/16)<br>0,0–4,0<br>(0–3/16) | **<br>Sí<br>( J ) | Sí* | Rmt. |
| Puntada de zig-zag (para acolchados) | Q | J | 46 | 46 | 46 | 40 | 40 | - | - | Acolchado con aplicaciones, acolchado libre, costura para satén | 3,5 (1/8)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | 1,4 (1/16)<br>0,0–4,0<br>(0–3/16) | No | Sí | Rmt. |
| Puntada para aplicaciones | | J | 12 | 12 | 12 | 11 | 11 | 11 | 11 | Costura de aplicaciones | 3,5 (1/8)<br>2,5–7,0<br>(3/32–1/4) | 2,5 (3/32)<br>1,6–4,0<br>(1/16–3/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| Puntada para aplicaciones (para acolchados) | Q | J | 47 | 47 | 47 | 41 | 41 | - | - | Costura de aplicaciones y juntas | 1,5 (1/16)<br>0,5–3,5<br>(1/32–1/8) | 1,8 (1/16)<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| | Q | J | 48 | 48 | 48 | 42 | 42 | - | - | Costura de aplicaciones y juntas | 1,5 (1/16)<br>0,5–3,5<br>(1/32–1/8) | 1,8 (1/16)<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| Puntada recta de remiendo | P | J | 43 | 43 | 43 | 37 | 37 | - | - | Puntada recta de remiendo (con un margen de costura de 6,5 mm desde el borde derecho del pie prensatela) | 5,5 (7/32)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | 2,0 (1/16)<br>0,2–5,0<br>(1/64–3/16) | No | Sí | Rmt. |
| | P | J | 44 | 44 | 44 | 38 | 38 | - | - | Puntada recta de remiendo (con un margen de costura de 6,5 mm desde el borde izquierdo del pie prensatela) | 1,5 (1/16)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | 2,0 (1/16)<br>0,2–5,0<br>(1/64–3/16) | No | Sí | Rmt. |
| Puntada de unión | | J | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | 14 | Puntada patchwork y puntada decorativa | 4,0 (3/16)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | 1,2 (1/16)<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | J | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 15 | Puntada patchwork, puntada decorativa y sobrehilado en ambas piezas de tela, como con el punto | 5,0 (3/16)<br>2,5–7,0<br>(3/32–1/4) | 2,5 (3/32)<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| | | J | 17 | 17 | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 | Puntada patchwork y puntada decorativa | 5,0 (3/16)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | 1,2 (1/16)<br>0,2–4,0<br>(1/64–3/16) | **<br>Sí<br>( J ) | No | Rmt. |
| Acolchado a mano | Q | J | 45 | 45 | 45 | 39 | 39 | 35 | 31 | Acolchado con puntada recta que parece confeccionado manualmente | 0,0 (0)<br>0,0–7,0<br>(0–1/4) | 2,5 (3/32)<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |
| Puntada intermitente para acolchado | Q | J | 49 | 49 | 49 | 43 | 43 | - | - | Costura de acolchado de fondo (puntada intermitente) | 7,0 (1/4)<br>1,0–7,0<br>(1/16–1/4) | 1,6 (1/16)<br>1,0–4,0<br>(1/16–3/16) | No | No | Rmt. |

*No utilizar costura en reversa. **Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

## Aplicaciones

Puede crear una aplicación si corta un trozo diferente de tela con forma y lo utiliza como motivo decorativo.



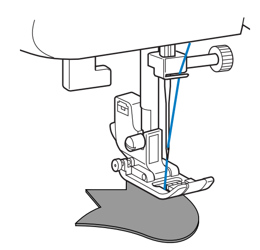
**1 Hilvane el diseño de corte a la tela.**



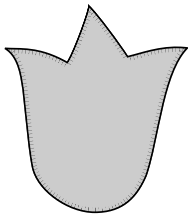
**2 Coloque el pie para zig-zag “J”.**

**3 Seleccione el tipo de puntada .**

4 **Cosa con cuidado alrededor del borde del diseño.**



5 **Corte toda la tela que quede fuera de la costura.**



6 **Quite el hilvanado, si fuera necesario.**



**Recuerde**

- Realice puntadas rectas de refuerzo al comienzo y al final de la costura.

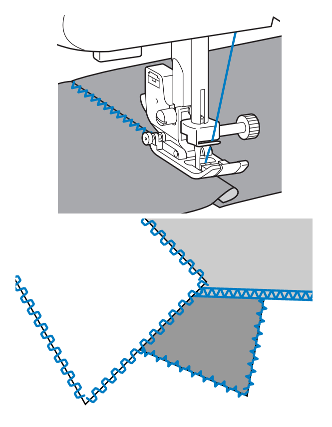
**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Tenga cuidado de que la aguja no golpee ningún alfiler durante la costura, puesto que podría romperse. Usted también puede lesionarse.**

## Puntada patchwork (acolchado de fantasía)

1 **Doble el borde de la pieza de tela superior y colóquelo sobre la pieza base.**

2 **Cosa ambas piezas de manera que el pespunte coja las dos telas.**



## Remiendos

Remendar es coser dos trozos de tela. Los trozos de tela deberán cortarse con un margen de costura de 6,5 mm (1/4 pulgadas).
Cosa una puntada recta de remiendo a 6,5 mm (1/4 pulgadas) de distancia a la derecha o izquierda del pie prensatela.

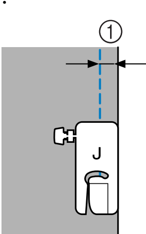
1 **Hilvane o sujete con alfileres el margen de costura de las dos telas que desea coser para el remiendo.**

2 **Coloque el pie para zig-zag “J”.**

3 **Seleccione el tipo de puntada  o .**

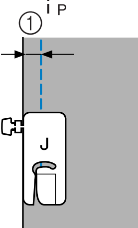
4 **Cosa alineando el lado del pie prensatela con el borde de la tela.**

■ **Para un margen de costura a la derecha**
Alinee el lado derecho del pie prensatela con el borde de la tela y cosa utilizando el tipo de puntada .




① 6,5 mm (1/4 pulgadas)

■ **Para un margen de costura a la izquierda**
Alinee el lado izquierdo del pie prensatela con el borde de la tela y cosa utilizando el tipo de puntada .




① 6,5 mm (1/4 pulgadas)



**Recuerde**

- Para cambiar la anchura del margen de costura (la posición de la aguja), ajuste la anchura de la puntada. Si desea más información, consulte “Cambio de la posición de la aguja” (página 43).

## Acolchado

La colocación de relleno entre dos piezas de tela, una superior y otra inferior, se denomina "acolchado". Los acolchados pueden coserse fácilmente utilizando el pie móvil y la guía de acolchados opcionales.



### Nota

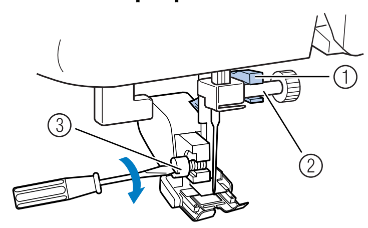
- Utilice el pie móvil exclusivamente para puntadas rectas y de zig-zag. No utilice otros dibujos. Las puntadas en reversa no se pueden coser con el pie móvil.

**1** **Hilvane la tela que desee acolchar.**

**2** **Retire el pie prensatela y su soporte.**

- Si desea más información, consulte "Extracción del soporte del pie prensatela" (página 26).

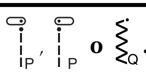
**3** **Enganche la horca de conexión del pie móvil al tornillo de la presilla de la aguja, baje la palanca del pie prensatela y utilice el tornillo del soporte del pie para colocar el pie móvil en la barra del pie prensatela.**



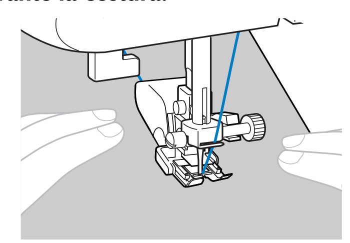

① Horca de conexión
② Tornillo de la presilla de la aguja
③ Tornillo del soporte del pie prensatela

**PRECAUCIÓN**

- **Utilice un destornillador para apretar bien el tornillo. Si el tornillo está flojo, es posible que la aguja golpee el pie prensatela y cause lesiones.**
- **Asegúrese de girar la rueda hacia la parte delantera de la máquina para comprobar que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja golpea el pie prensatela podría causar lesiones.**

**4** **Seleccione el tipo de puntada** 

**5** **Coloque una mano a cada lado del pie prensatela y guíe la tela de manera uniforme durante la costura.**



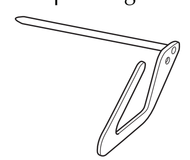


### Nota

- Cuando cosa con el pie móvil, ajuste la velocidad de cosido entre media y baja.

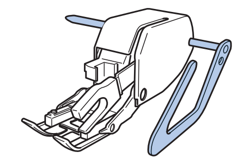
### ■ Uso de la guía de acolchados opcional

Utilice la guía de acolchados para coser puntadas paralelas con un espacio igual entre ellas.

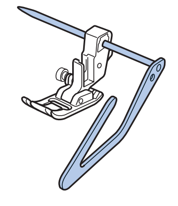


**1** **Introduzca la base del acolchador en el orificio situado en la parte trasera del pie móvil o del soporte del pie prensatela.**

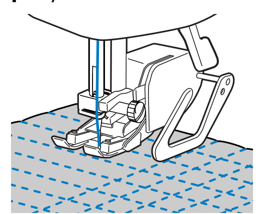
□ Pie móvil



□ Soporte del pie prensatela

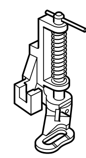


**2** **Ajuste la base del acolchador de manera que la guía de acolchados quede alineada con la costura que ya se ha cosido.**



## Acolchado libre

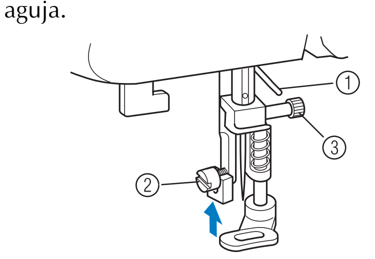
Con el acolchado libre, se pueden bajar los dientes de arrastre (con la palanca de posición correspondiente) para poder mover la tela en cualquier dirección.
El pie para acolchados opcional es necesario para el acolchado libre.



**1 Retire el pie prensatela y su soporte.**

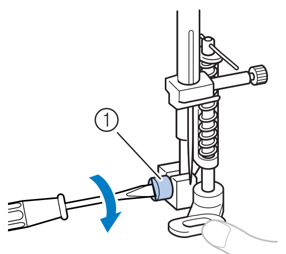
- Si desea más información, consulte "Extracción del soporte del pie prensatela" (página 26).

**2 Alinee el pie para acolchados con la parte inferior izquierda de la barra del pie prensatela.**
La patilla del pie para acolchados deberá colocarse sobre el tornillo de la presilla de la aguja.




① Patilla del pie para acolchados
② Tornillo del soporte del pie prensatela
③ Tornillo de la presilla de la aguja

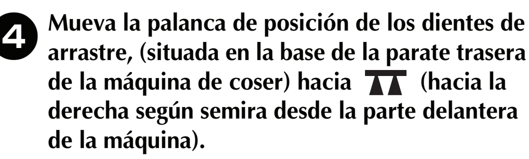
**3 Mantenga el pie para acolchados en su lugar con la mano derecha y, a continuación, apriete el tornillo del soporte del pie prensatela con la mano izquierda utilizando un destornillador.**



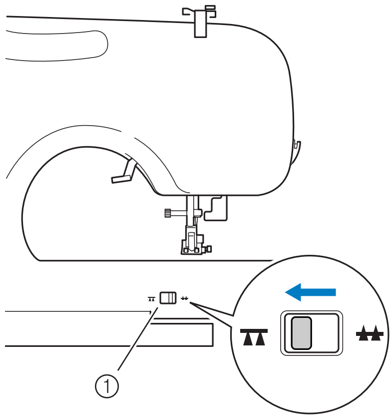

① Tornillo del soporte del pie prensatela

**⚠ PRECAUCIÓN**

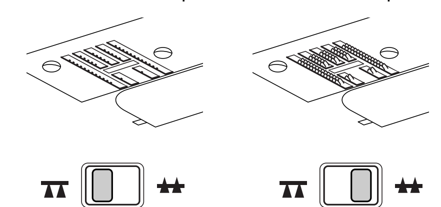
- **Asegúrese de que aprieta firmemente los tornillos con el destornillador, pues de no hacerlo la aguja podría chocar con el pie prensatela y romperse o doblarse.**



**4 Mueva la palanca de posición de los dientes de arrastre, (situada en la base de la parate trasera de la máquina de coser) hacia (hacia la derecha según semira desde la parte delantera de la máquina).**



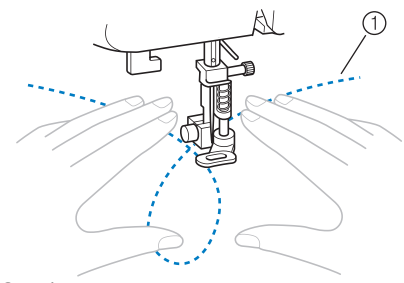

① Palanca de posición de dientes de arrastre (vista desde la parte trasera de la máquina)



▶ Los dientes de arrastre están en posición baja.

**5 Encienda la máquina de coser y seleccione un tipo de puntada.**

**6 Utilice las dos manos para mantener tensada la tela y, a continuación, muévala para seguir el dibujo.**
Al principio y al final de la costura se coserán puntadas de refuerzo.




① Dibujo

**7 Cuando haya terminado la costura, mueva la palanca de posición de los dientes de arrastre hacia (hacia la izquierda con la máquina de frente) y gire la polea de mano para levantar los discos de arrastre.**

- Normalmente, la palanca de posición de los dientes de arrastre está colocada hacia el botón .

# COSTURA DE REMATE

Refuerce los puntos que vayan a sufrir más tirantez, como las mangas, la entrepierna y las juntas de los bolsillos.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | | Auto. Manual | Auto. Manual | | | |
| Costura elástica triple | | J | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | Costura de mangas, entrepiernas, costura de telas elásticas y puntada decorativa | **0,0 (0)** 0,0-7,0 (0-1/4) | **2,5 (3/32)** 1,5-4,0 (1/16-3/16) | ** Sí ( J ) | No | Rmt. |
| Puntada de barra de remate | | A | 42 | 42 | 42 | 36 | 36 | 34 | 30 | Refuerzo de aberturas y de zonas que se descosen con facilidad | **2,0 (1/16)** 1,0-3,0 (1/16-1/8) | **0,4 (1/64)** 0,3-1,0 (1/64-1/16) | No | No | Rmt.* auto. |

*Rmt. auto.: Remate automático **Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.



## Costura elástica triple

Utilice la costura elástica triple para reforzar las mangas y la entrepierna.

**1** **Coloque el pie para zig-zag "J".**

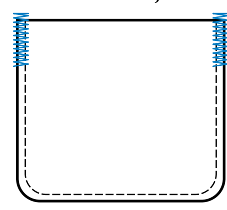
**2** **Seleccione el tipo de puntada .**

**3** **Comience a coser.**

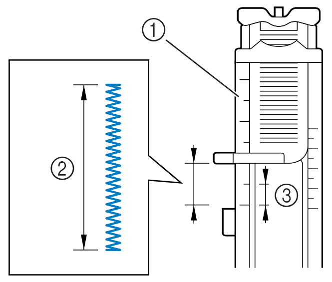
- Si desea más información, consulte "Inicio de la costura" (página 29).

## Costura de barra de remate

Las barras de remate se emplean para reforzar los puntos que sufren más tirantez, como las juntas de los bolsillos y las aberturas.
A continuación se presenta un ejemplo de cómo coser barras de remate en las juntas de los bolsillos.



**1** **Especifique la longitud deseada para la barra de remate.**
Ajuste la placa de la guía del botón en el pie para ojales "A" con la longitud deseada. (La distancia entre las marcas de la regla del pie prensatela es de 5 mm (3/16 pulgadas).)



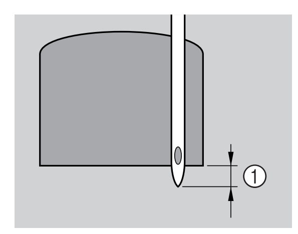

① Regla del pie prensatela
② Longitud de la barra de remate
③ 5 mm (3/16 pulgadas)

- Se pueden coser barras de remate con una longitud máxima de alrededor de 28 mm (1-1/8 pulgadas).

**2** **Coloque el pie para ojales "A".**

**3** **Seleccione el tipo de puntada .**

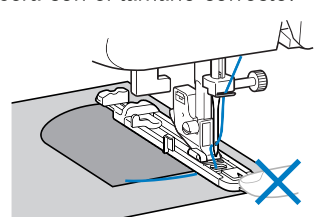
**4** **Coloque la tela con la abertura del bolsillo hacia usted y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela de manera que el punto de caída de la aguja esté a 2 mm (1/16 pulgadas) frente a la abertura del bolsillo.**

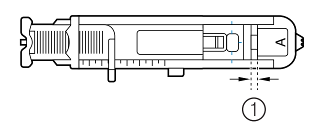



① 2 mm (1/16 pulgadas)

Pase el hilo superior por debajo a través del orificio del pie prensatela.

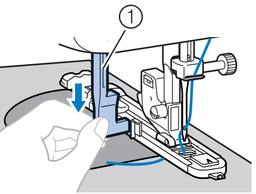
- Al bajar el pie prensatela, no empuje la parte delantera, pues la barra de remate no se coserá con el tamaño correcto.





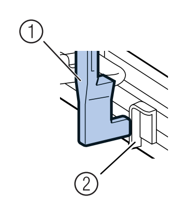

① No reduzca el tamaño del hueco.

**5** **Baje al máximo la palanca para ojales.**



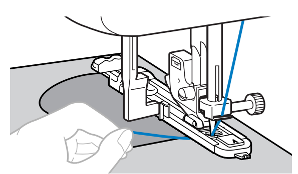

① Palanca para ojales

La palanca para ojales quedará detrás del corchete en el pie para ojales.




① Palanca para ojales
② Corchete

**6** **Sujete suavemente el extremo del hilo superior con la mano izquierda y comience a coser.**



▶ Cuando termine la costura, la máquina coserá automáticamente una costura de remate y se detendrá.

**7** **Suba la palanca del pie prensatela, saque la tela y corte el hilo.**

**8** **Suba la palanca para ojales colocándola en su posición original.**



## Recuerde

- Si la tela no se desliza bien (por ejemplo, si es demasiado gruesa), aumente la longitud de la puntada. Si desea más información, consulte “Selección de puntada” (página 28).

# COSTURA DECORATIVA

Con esta máquina se pueden coser varios tipos de puntadas decorativas.

| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo: Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] Auto. / Manual | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puntada de vainica | | J | 19 | 19 | 19 | 17 | 17 | 17 | 17 | Vainicas, puntadas decorativa y de smoking | **5,0 (3/16)**<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| | | J | 20 | 20 | 20 | 18 | 18 | 18 | 18 | Vainicas, puntadas decorativa y de smoking | **5,0 (3/16)**<br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de unión | | J | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | 14 | Puntada patchwork y puntada decorativa | **4,0 (3/16)**<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | **1,2 (1/16)**<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| | | J | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 15 | Puntada patchwork, puntada decorativa y sobrehilado en ambas piezas de tela, como con el punto | **5,0 (3/16)**<br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| | | J | 17 | 17 | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 | Puntada patchwork y puntada decorativa | **5,0 (3/16)**<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | **1,2 (1/16)**<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de concha | | J | 13 | 13 | 13 | 12 | 12 | 12 | 12 | Puntadas de concha | **4,0 (3/16)**<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de smoking | | J | 18 | 18 | 18 | - | - | - | - | Puntadas de smoking y puntadas decorativas | **5,0 (3/16)**<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | **1,6 (1/16)**<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada de festón para satén | | N | 14 | 14 | 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | Puntada de festón | **5,0 (3/16)**<br>2,5-7,0<br>(3/32-1/4) | **0,5 (1/32)**<br>0,1-1,0<br>(1/64-1/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| Puntada decorativa | | J | 22 | 22 | 22 | 19 | 19 | 19 | 19 | Puntada decorativa | **4,0 (3/16)**<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | **3,0 (1/8)**<br>2,0-4,0<br>(1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | J | 23 | 23 | 23 | 20 | 20 | 20 | 20 | Puntada decorativa | **4,0 (3/16)**<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| | | J | 24 | 24 | 24 | 21 | 21 | 21 | – | Puntada decorativa | **5,5 (7/32)**<br>0,0-7,0<br>(0-1/4) | **1,6 (1/16)**<br>1,0-4,0<br>(1/16-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| | | N | 25 | 25 | 25 | 22 | 22 | 22 | 21 | Puntada decorativa y costura de gomas | **5,0 (3/16)**<br>1,5-7,0<br>(1/64-1/4) | **1,0 (1/16)**<br>0,2-4,0<br>(1/64-3/16) | * Sí (J) | No | Rmt. |
| | | N | 26 | 26 | 26 | 23 | 23 | 23 | 22 | Costura de encaje, dobladillo decorativo, costura de broches y adornos, etc. | **3,5 (1/8)**<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,6-4,0<br>(1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 27 | 27 | 27 | 24 | 24 | 24 | 23 | Dobladillos decorativos, costura de broches y adornos, etc. | **6,0 (15/64)**<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4) | **3,0 (1/8)**<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 28 | 28 | 28 | 25 | 25 | 25 | – | Dobladillos decorativos en telas finas, medianas y onduladas, costura de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)**<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4) | **3,5 (1/8)**<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 29 | 29 | 29 | 26 | 26 | 26 | 24 | Dobladillos decorativos en telas finas, medianas y onduladas, costura de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)**<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4) | **4,0 (3/16)**<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 30 | 30 | 30 | 27 | 27 | 27 | – | Dobladillos decorativos en telas finas, medianas y onduladas, costura de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)**<br>1,5-7,0<br>(1/16-1/4) | **2,5 (3/32)**<br>1,5-4,0<br>(1/16-3/16) | No | No | Rmt. |

*Ajuste la anchura de la pulgada a 5,0 mm (3/16 pulgadas) o menos.

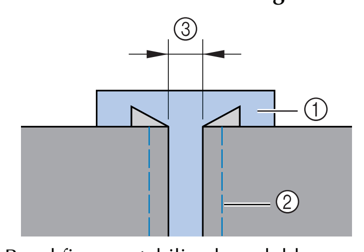
| Nombre de la puntada | Dibujo | Pie prensatela | Nº de dibujo | | | | | | | Aplicación | Anchura de la puntada [mm (pulg.)] | Longitud de la puntada [mm (pulg.)] | Aguja gemela | Pie móvil | Costura en reversa (Rev.)/ remate (Rmt.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Modelo de 100 puntadas | Modelo de 90 puntadas | Modelo de 80 puntadas | Modelo de 70 puntadas | Modelo de 60 puntadas | Modelo de 50 puntadas | Modelo de 40 puntadas | | Auto. Manual | Auto. Manual | | | |
| Puntada decorativa | | N | 31 | 31 | 31 | 28 | 28 | 28 | – | Dobladillos decorativos en telas finas, medianas y onduladas, costura de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)** 1,5-7,0 (1/16-1/4) | **2,0 (1/16)** 1,5-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 32 | 32 | 32 | – | – | – | – | Puntada decorativa, puntada de smoking, puntada de broches y adornos, etc. | **6,0 (15/64)** 1,5-7,0 (1/16-1/4) | **1,6 (1/16)** 1,0-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |
| | | N | 33 | 33 | 33 | – | – | – | – | Puntada decorativa, puntada de smoking, puntada de broches y adornos, etc. | **5,0 (3/16)** 1,5-7,0 (1/16-1/4) | **1,6 (1/16)** 1,0-4,0 (1/16-3/16) | No | No | Rmt. |

## Vainicas

“Vainica” es la costura que se realiza para unir una costura abierta. Se utiliza en blusas y en ropa de niños. La puntada es más decorativa cuando se utiliza un hilo más grueso.

1. **Utilice una plancha para doblar los dos trozos de tela por sus costuras.**

2. **Hilvane los dos trozos de tela, dejando una separación de alrededor de 4,0 mm (3/16 pulgadas), a un papel fino o a una hoja de estabilizador soluble en agua.**



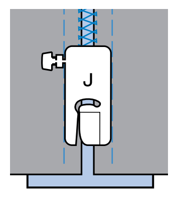

① Papel fino o estabilizador soluble en agua
② Costura de hilvanado
③ 4 mm (3/16 pulgadas)

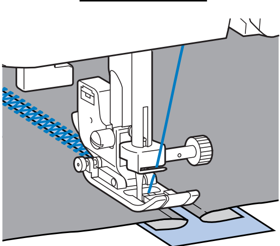
3. **Coloque el pie para zig-zag “J”.**

4. **Seleccione el tipo de puntada o .**

5. **Ajuste la anchura de la puntada a 7,0 mm (1/4 pulgadas).**
   - Si desea más información, consulte “Selección de puntada” (página 28).

6. **Cosa alineando el centro del pie prensatela con el centro de los dos trozos de tela.**



7. **Cuando haya terminado la costura, quite el papel.**

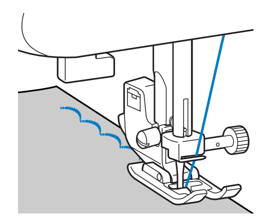
## Puntada de festón

La puntada ondulada que se repite y tiene forma de concha se llama "festón". Se utiliza en los cuellos de blusas y para decorar los bordes de los pañuelos.

1. **Coloque el pie para monogramas "N".**

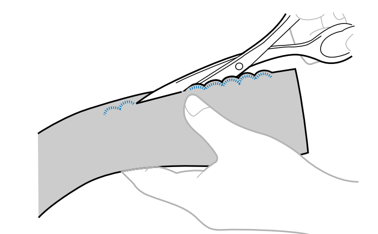
2. **Seleccione el tipo de puntada .**

3. **Cosa a lo largo del borde de la tela, asegurándose de que no cose directamente sobre el borde mismo de la tela.**



- Para obtener mejores resultados, aplique sobre la tela un pulverizador de almidón y presiónelo con una plancha caliente antes de coser.

4. **Recorte las puntadas.**



- Tenga cuidado de no cortar la costura.

## Smoking

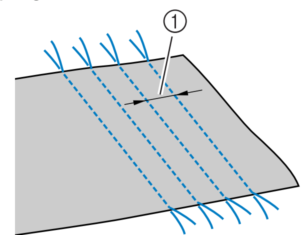
El "smoking" es una costura decorativa que se crea cosiendo o bordando sobre fruncidos. Se utiliza para decorar la parte delantera de las blusas y los puños. La puntada de smoking proporciona textura y elasticidad a la tela.

1. **Coloque el pie para zig-zag "J".**

2. **Seleccione la puntada recta y, a continuación, ajuste la longitud de la puntada a 4,0 mm (3/16 pulgadas) y afloje la tensión del hilo.**

   - Si desea más información, consulte "Selección de puntada" (página 28) y "Ajuste de la tensión del hilo" (página 31).

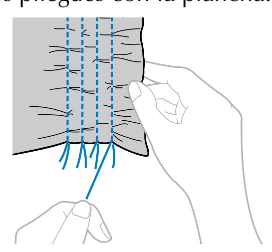
3. **Cosa puntadas paralelas a intervalos de 1 cm (3/8 pulgadas).**




① 1 cm (3/8 pulgadas)

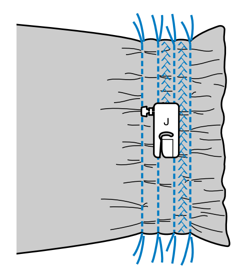
- No cosa puntadas en reversa/remate ni corte el hilo.

4. **Tire de los hilos de las bobinas para crear pliegues.**
   Alise los pliegues con la plancha.



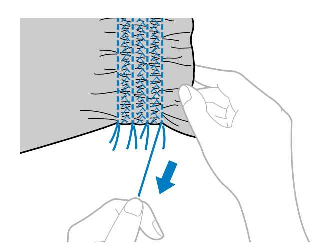
5. **Seleccione el tipo de puntada  o .**

6. **Cosa entre las puntadas rectas.**




3

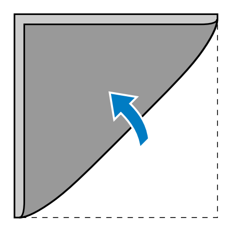

**Saque los hilos de las puntadas rectas.**



## Puntada de concha

Las “conchas” son los fruncidos que tienen forma de concha. Se utilizan para decorar ribetes, la parte delantera de las blusas y los puños realizados en telas finas.


**Doble la tela según el sesgo.**

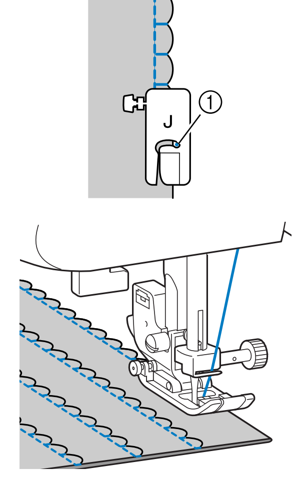


**2 Coloque el pie para zig-zag “J”.**

**3 Seleccione el tipo de puntada y aumente la tensión del hilo.**

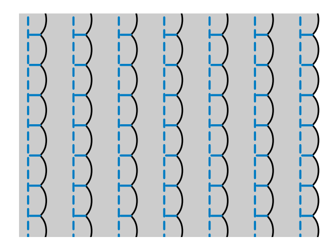
- Si desea más información, consulte “Selección de puntada” (página 28).

**4 Cosa y asegurándose de que la aguja cae suavemente en el borde de la tela.**




① Punto de entrada de la aguja


**Desdoble la tela y planche las conchas por un lado.**

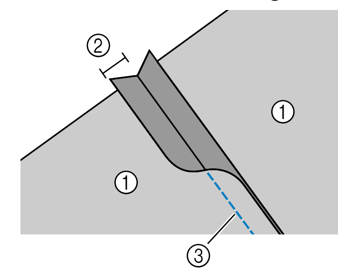


## Costura de unión

Las puntadas puente decorativas se pueden coser sobre el margen de costura de los trozos de tela unidos. Se utiliza en el acolchado de fantasía.


**Coloque el pie para zig-zag “J”.**

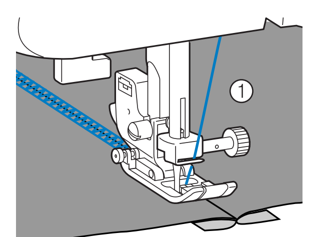

**Cosa los trozos de tela por el lado derecho y, a continuación, abra los márgenes de costura.**




① Tela del revés
② Margen de costura de 6,5 mm (1/4 pulgadas)
③ Puntada recta

**3 Seleccione el tipo de puntada , o .**

**4 Dele la vuelta a la tela de manera que lado derecho quede hacia arriba y cosa sobre la costura manteniendo el centro del pie prensatela alineado con la costura.**




① Tela del derecho

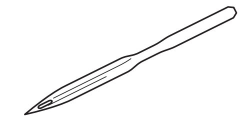
## Costura de broches y adornos

Al coser con la aguja bastidor, la aguja hace orificios más grandes, creando una puntada decorativa parecida al encaje. Esta puntada se utiliza para decorar dobladillos y manteles sobre telas finas, medianas y onduladas.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- **No se puede utilizar el enhebrador con la aguja bastidor, pues podría provocar averías en la máquina de coser. Pase manualmente el hilo a través del ojo de la aguja de delante a atrás. Si desea más información, consulte "Hilo superior" (página 17).**

1. **Inserte la aguja bastidor.**



- Utilice una aguja bastidor 130/705H 100/16.
- Para obtener detalles sobre la inserción de agujas, consulte "Cambio de la aguja" (página 22).

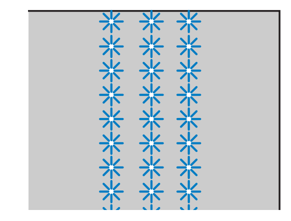
2. **Coloque el pie para monogramas "N".**

3. **Seleccione el tipo de puntada , , , , , , o .**

**⚠ PRECAUCIÓN**

- **Ajuste la anchura de la puntada a 6,0 mm (15/64 pulgadas) o menos, si no la aguja podría romperse o doblarse.**
- **Después de ajustar la anchura de la puntada, gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela, ésta podría romperse o doblarse.**

4. **Comience a coser.**



3

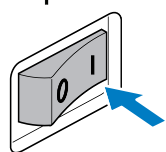
# COSTURA DE CARACTERES (para los modelos equipados con puntadas con caracteres)

Se pueden coser 55 caracteres siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

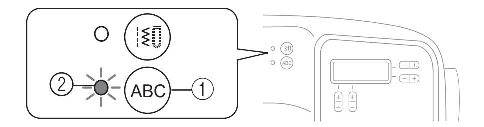
## Selección de caracteres

■ **Selección de carácter**
**[Ejemplo] Selección de puntada “C” (Nº. 03).**

**❶ Encienda la máquina de coser.**



**❷ Pulse la tecla de puntada con caracteres y confirme que se encienda el indicador de puntada con caracteres.**

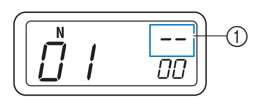



① Tecla de puntada con caracteres
② Indicador de puntada con caracteres



### Recuerde

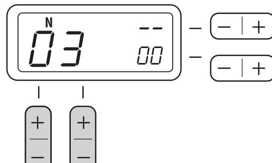
- Al seleccionar un carácter, verifique que no existan caracteres en la memoria.




① Este indicador muestra que no existe ningún carácter almacenado.

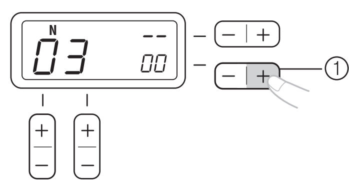
Si existen caracteres en la memoria, elimínelos. (Si desea más información, consulte “Eliminación de caracteres” (página 66).)

**❸ Pulse (+/−) (+/−) (teclas de selección de puntada) para seleccionar el patrón Nº. 03.**



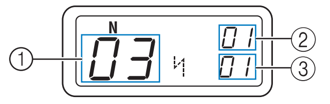

- Si desea más información, consulte el paso ❸ de “Selección de puntada” (página 28).

**❹ Pulse el lado “+” de (−|+) (tecla de ajuste de anchura de la puntada) para introducir el carácter seleccionado.**



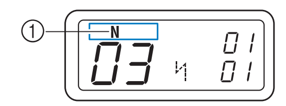

① Tecla de ajuste de anchura de la puntada

▶ Se visualiza lo siguiente en la pantalla LCD.




① Nº. de patrón seleccionado
② La posición del Nº. de patrón seleccionado
③ El número total de caracteres introducidos

**❺ Coloque el pie prensatela indicado en la pantalla LCD.**




① El pie prensatela que se va a usar

- Si desea más información, consulte “Cambio del pie prensatela” (página 25).

**❻ Si desea coser solamente este carácter, empiece a coser.**
**Si desea coser una secuencia de caracteres, vaya al paso ❶ en “Combinación de caracteres” (página 65).**

- Si desea más información sobre la costura de caracteres, consulte “Costura de las puntadas con caracteres” (página 67).

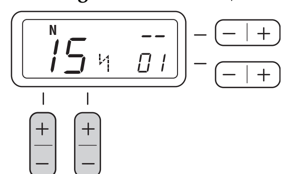
■ **Combinación de caracteres**

Pude coser fácilmente nombres, mensajes, etc. combinando las puntadas con caracteres. Se pueden combinar hasta 35 caracteres.

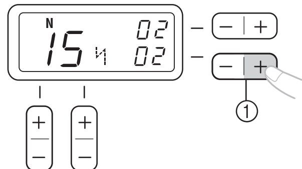
**[Ejemplo] Selección de puntadas "COME" (Nº. 03)+(Nº. 15)+(Nº. 13)+(Nº. 05)**

**1** **Siga los pasos 1 a 5 en "Selección de carácter" (página 64) para seleccionar el primer carácter "C" (Nº. 03).**

**2** **Pulse (teclas de selección de puntada) para seleccionar el siguiente carácter, "O" (Nº. 15).**

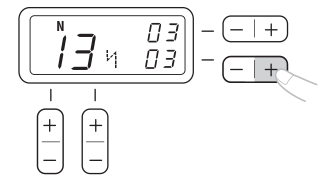


**3** **Pulse el lado "+" de (tecla de ajuste de anchura de la puntada) para introducir el carácter seleccionado.**



① Tecla de ajuste de anchura de la puntada

**4** **Repita los pasos 2 y 3 para agregar "M" (Nº. 13) y "E" (Nº. 05).**





**Recuerde**

● Para introducir un espacio, seleccione "_" (Nº. 30).

**5** **Cuando haya finalizado de combinar los caracteres, verifique los caracteres introducidos y su orden.**

• Si desea más información sobre la verificación de caracteres, consulte "Verificación de caracteres" (página 66).



**Recuerde**

● Sólo se puede agregar un nuevo carácter después del último. No puede insertar un nuevo carácter entre caracteres o antes del primero de la secuencia.

**6** **Después de verificar los caracteres introducidos, empiece a coser.**

• Si desea más información sobre la costura de caracteres, consulte "Costura de las puntadas con caracteres" (página 67).



**Recuerde**

● La combinación de caracteres será almacenada en la memoria incluso si apaga la máquina.

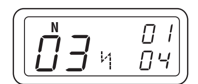
■ **Cómo agregar un nuevo carácter después de coser**

Después de coser una combinación de caracteres, puede agregar más a la combinación actual usando el siguiente método.

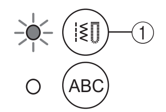


**Recuerde**

● Cuando haya terminado de coser, se muestra el Nº. de patrón del primer carácter en la combinación actual en la pantalla LCD.

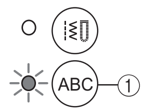


**1** **Pulse la tecla de puntada con aplicaciones.**



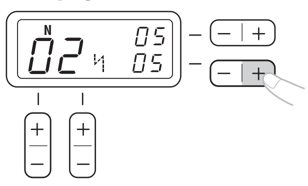

① Tecla de puntada con aplicaciones

**2** **Pulse la tecla de puntada con caracteres.**




① Tecla de puntada con caracteres

**3** **Agregue nuevos caracteres siguiendo el procedimiento descrito en "Combinación de caracteres" (página 65).**



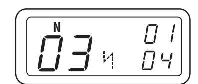
▶ Los caracteres nuevos se agregan después del último de la combinación.

### ■ Realización de una nueva combinación de caracteres después de coser

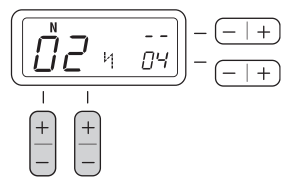


**Recuerde**

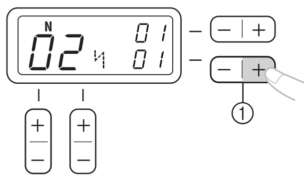
- Cuando haya terminado de coser, se muestra el Nº. de patrón del primer carácter en la combinación actual en la pantalla LCD.



**1** **Seleccione el primer carácter de la nueva combinación.**



**2** **Pulse el lado "+" de (tecla de ajuste de anchura de la puntada).**

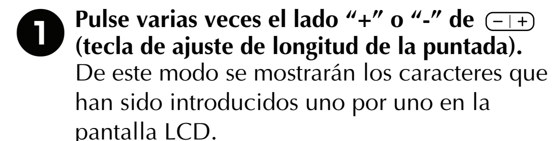


① Tecla de ajuste de anchura de la puntada

▶ La combinación anterior de caracteres se elimina de la memoria y se introduce el Nº. de patrón mostrado en la pantalla LCD como el primer carácter de la nueva combinación.

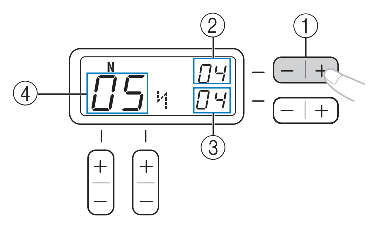
**3** **Cómo agregar caracteres siguiendo el procedimiento descrito en "Combinación de caracteres" (página 65).**

## Verificación de caracteres



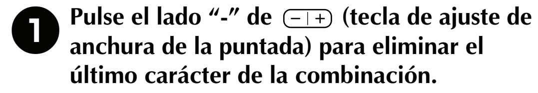
Puede verificar los caracteres de una combinación con el siguiente método.

**1** **Pulse varias veces el lado "+" o "-" de (tecla de ajuste de longitud de la puntada).**
De este modo se mostrarán los caracteres que han sido introducidos uno por uno en la pantalla LCD.
Puede verificar el Nº. de patrón y la posición de cada carácter.



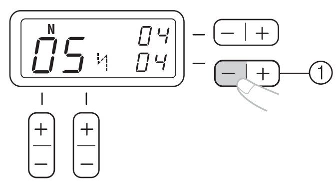
① Tecla de ajuste de longitud de la puntada
② La posición del Nº. de patrón seleccionado
③ El número total de caracteres en la combinación
④ Nº. de patrón seleccionado

## Eliminación de caracteres



Puede eliminar caracteres de la combinación.

**1** **Pulse el lado "-" de (tecla de ajuste de anchura de la puntada) para eliminar el último carácter de la combinación.**



① Tecla de ajuste de anchura de la puntada

▶ Se eliminará el último carácter.



**Recuerde**

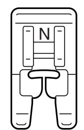
- Repita el paso 1 para eliminar más caracteres.
- Solamente puede eliminar el último carácter en una combinación.

## Costura de las puntadas con caracteres

Todas las puntadas con caracteres se cosen con un pie prensatela para monogramas “N”.

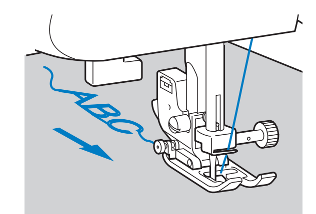

**Seleccione una puntada con caracteres.**
- Si desea más información, consulte “Selección de caracteres” (página 64)


**Coloque el pie para monogramas "N".**




- Si desea más información, consulte “Cambio del pie prensatela” (página 25).


**Comience a coser.**




▶ La puntada se cose en la dirección indicada por la flecha.


**Recuerde**

- Al coser caracteres, la máquina automáticamente cose puntadas en remate para cada carácter.
- Mientras cose, la pantalla LCD muestra el Nº. de patrón que se está cosiendo en ese momento.


**Cuando haya terminado de coser, utilice tijeras para cortar los hilos en exceso al inicio de la puntada y entre los caracteres.**




3

# AJUSTE DE PUNTADAS (para los modelos equipados con puntadas con caracteres)

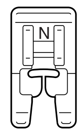
La costura puede en ocasiones resultar deficiente, según el tipo y grosor de la tela, el material estabilizador empleado, la velocidad de cosido, etc. Si la costura no es del todo correcta, realice algunas puntadas de prueba en las mismas condiciones que si se tratase de una costura real; y ajuste el patrón de la puntada como se explica a continuación.



**Recuerde**

- Las puntadas con caracteres “034” (Nº. 31 + Nº. 34 + Nº. 35) se usan para realizar ajustes.

**1** **Coloque el pie para monogramas "N".**

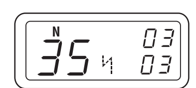



- Si desea más información, consulte “Cambio del pie prensatela”(página 25).

**2** **Combine las puntadas con caracteres "034" (Nº. 31 + Nº. 34 + Nº. 35).**

- Si desea más información, consulte “Combinación de caracteres” (página 65).

▶ Cuando haya terminado de crear la combinación, se visualiza lo siguiente en la pantalla LCD.




**3** **Cosa la combinación de caracteres y verifique los resultados.**

- Si desea más información, consulte “Costura de las puntadas con caracteres” (página 67).

○ 034 **A**

✕ 034 **B**

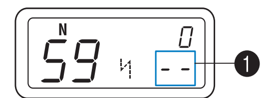
✕ 034 **C**

**A**: Correctamente cosidos
(con espacios adecuados entre los caracteres)
**B**: Encimados o sin forma
(No hay espacio entre los caracteres.)
**C**: Muy separados
(La puntada “0” tiene un espacio.)

Si el patrón cosido no es como el **A**, utilice los siguientes pasos para ajustar las puntadas.



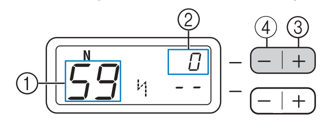
**Seleccione Nº. 59 (para realizar los ajustes).**




▶ La pantalla LCD cambia al modo de ajuste de puntada.El número total de caracteres combinados (1) cambia a “--“.

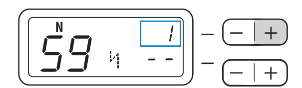
**5** **Ajuste las puntadas con caracteres pulsando [− | +] (tecla de ajuste de longitud de la puntada.**

Cada vez que pulse el lado “+” o “-“ de [− | +](tecla de ajuste de longitud de la puntada) se amplía o se reduce la puntada.

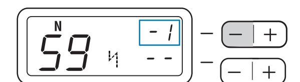



① Nº. para realizar los ajustes
② El nivel de ajuste de la puntada
③ Amplía las puntadas
④ Reduce las puntadas

□ Si el patrón está encimado (**B**)
Pulse el lado “+” de [− | +] (tecla de ajuste de longitud de la puntada) para ampliar la puntada.




□ Si el patrón está muy separado
(La puntada “0” tiene un espacio.) (**C**)
Pulse el lado “-” de [− | +] (tecla de ajuste de longitud de la puntada) para reducir la puntada.






**Recuerde**

- El nivel de ajuste de la puntada se puede establecer entre -9 y 9.
- El ajuste se guarda en la memoria incluso si apaga la máquina.



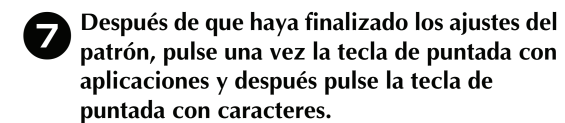
**Cosa los caracteres “034” nuevamente.**



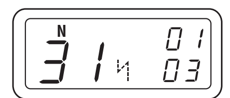
**Recuerde**

- Puede coser cuando se encuentre en el modo de ajuste de puntada.

Si el patrón de la puntada aún sale con mala calidad, ajuste nuevamente la puntada. Ajuste la puntada hasta que el patrón sea el correcto.



**Después de que haya finalizado los ajustes del patrón, pulse una vez la tecla de puntada con aplicaciones y después pulse la tecla de puntada con caracteres.**




▶ La pantalla regresa al modo de puntada con caracteres normal.

3

# 4 ANEXO

## MANTENIMIENTO

A continuación encontrará unas instrucciones sencillas para el mantenimiento de la máquina.

### Limpieza de la superficie de la máquina

Si la superficie de la máquina está sucia, moje ligeramente un paño con detergente neutro, escúrralo firmemente y, a continuación, páselo sobre la superficie de la máquina. Tras limpiarla una vez con un paño húmedo, vuelva a secarla con un paño seco.

**PRECAUCIÓN**

- **Desconecte el cable de la corriente antes de limpiar la máquina, de no hacerlo podrían producirse daños o descargas eléctricas.**

### Limpieza de la caja de la bobina

El rendimiento de la costura podría verse dañado si se acumula polvo en la caja de la bobina; por tanto, se deberá limpiar periódicamente.

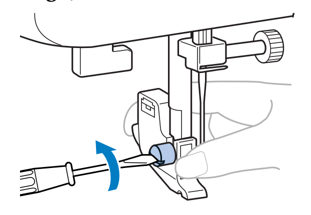
**PRECAUCIÓN**

- **Asegúrese de que desenchufa la máquina antes de proceder a su limpieza. De lo contrario, podría recibir una descarga eléctrica o resultar lesionado.**

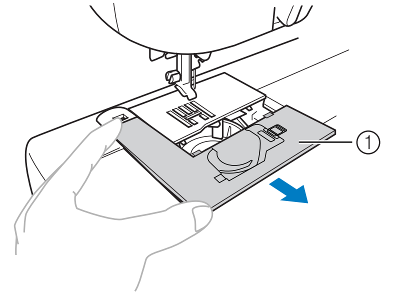
1. **Apague la máquina y desenchúfela.**

2. **Levante la aguja y el pie prensatela.**

3. **Afloje el tornillo del pie prensatela y el de la presilla de la aguja para retirar el soporte del pie y la aguja.**

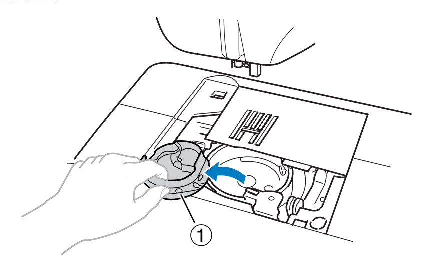


4. **Agarre la cubierta de la placa de la aguja por ambos lados y, a continuación, deslícela hacia usted para retirarla.**

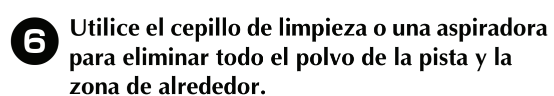



① Cubierta de la placa de la aguja

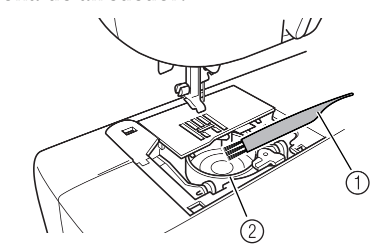
**5** **Retire la caja de la bobina.**
Coja la caja de la bobina y tire de ella hacia fuera.




① Caja de la bobina



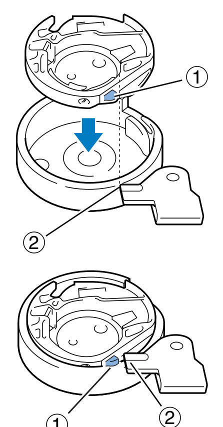
**6** **Utilice el cepillo de limpieza o una aspiradora para eliminar todo el polvo de la pista y la zona de alrededor.**




① Cepillo de limpieza
② Pista

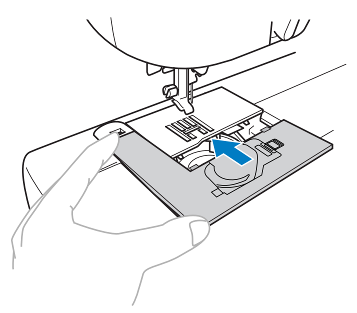
- No ponga aceite lubricante en la caja de la bobina.

**7** **Coloque la caja de la bobina de manera que su proyección quede alineada con el resorte.**




① Proyección
② Resorte

**8** **Introduzca las pestañas de la cubierta de la placa de la aguja en la placa de la aguja y, a continuación, vuelva a colocar la cubierta.**



## ⚠ PRECAUCIÓN

- **Nunca utilice nunca una caja de bobina que esté rayada, pues de hacerlo es posible que el hilo superior se enganche, la aguja se rompa o se deteriore el rendimiento de la costura. Si desea una caja de bobina nueva (código de pieza: XC3152-021), póngase en contacto con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.**
- **Asegúrese de que ajusta la caja de la bobina correctamente pues, de lo contrario, la aguja podría romperse.**

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la máquina deja de funcionar correctamente, compruebe los siguientes problemas posibles antes de solicitar una reparación. Puede resolver la mayoría de los problemas por su cuenta. Si necesita ayuda adicional, Brother Solutions Center ofrece la lista de preguntas y respuestas más frecuentes y los consejos para la solución de problemas más recientes. Visítenos en [http://solutions.brother.com].
Si el problema continúa, póngase en contacto con su distribuidor con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.

| Síntoma | Causa posible | Solución | Referencia |
|---|---|---|---|
| **La máquina de coser no funciona.** | La máquina no está enchufada. | Enchufe la máquina. | página 9 |
| | El interruptor de la alimentación está en la posición de apagado. | Ponga el interruptor de la alimentación en la posición de encendido. | página 9 |
| | El eje de la devanadora de bobina está hacia la derecha. | Mueva el eje de la devanadora hacia la izquierda. | página 13, 14 |
| | No ha utilizado el pedal correctamente. | Utilice el pedal correctamente. | página 10 |
| **La aguja se rompe.** | La aguja no está colocada correctamente. | Coloque la aguja correctamente. | página 22 |
| | El tornillo de la presilla de la aguja está suelto. | Utilice un destornillador para apretar firmemente el tornillo. | página 23 |
| | La aguja está doblada o poco afilada. | Cambie la aguja. | página 22 |
| | No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja. | Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela. | página 21 |
| | El pie prensatela que utiliza no es adecuado para el tipo de costura que desea realizar. | Coloque el pie prensatela adecuado para el tipo de costura que desea realizar. | página 35 |
| | El hilo superior está demasiado tenso. | Afloje la tensión del hilo superior. | página 31 |
| | Está tirando demasiado de la tela. | Guíe la tela con suavidad. | – |
| | La zona alrededor del orificio en la placa de la aguja está rayada. | Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano. | – |
| | La zona alrededor del orificio en el pie prensatela está rayada. | Cambie el pie prensatela. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano. | – |
| | La caja de la bobina está rayada. | Cambie la caja de la bobina. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano. | – |
| | No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina. | Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina. | página 12 |
| **El hilo superior se rompe.** | No ha enhebrado el hilo superior correctamente. Por ejemplo, no ha colocado el carrete correctamente o el hilo se ha salido de la guía por encima de la aguja. | Corrija el enhebrado del hilo superior. | página 17 |
| | El hilo tiene nudos o está enredado. | Elimine todos los nudos o enredos. | – |
| | La aguja no es adecuada para el hilo que está utilizando. | Elija la aguja adecuada para el tipo de costura. | página 21 |
| | El hilo superior está demasiado tenso. | Afloje la tensión del hilo superior. | página 31 |
| | El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la caja de la bobina. | Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de la bobina, limpie la caja. | página 70 |
| | La aguja está doblada o poco afilada. | Cambie la aguja. | página 22 |

| Síntoma | Causa posible | Solución | Referencia |
|---|---|---|---|
| **El hilo superior se rompe.** | No ha insertado la aguja correctamente. | Inserte la aguja correctamente. | página 22 |
| | La zona alrededor del orificio en la placa de la aguja está rayada. | Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano. | – |
| | La zona alrededor del orificio en el pie prensatela está rayada. | Cambie el pie prensatela. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano. | – |
| | La caja de la bobina está rayada o tiene pelusa. | Cambie la caja de la bobina. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano. | – |
| | No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina. | Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina. | página 12 |
| **El hilo inferior está enredado o se rompe.** | No ha devanado el hilo de la bobina correctamente. | Devane el hilo de la bobina correctamente. | página 12 |
| | La bobina está rayada o no gira fácilmente. | Cambie la bobina. | – |
| | El hilo está enganchado. | Retire el hilo enganchado y limpie la caja de la bobina. | página 70 |
| | No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina. | Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina. | página 12 |
| | La bobina no está bien ajustada. | Ajuste el hilo de la bobina correctamente. | página 15, 16 |
| **El hilo está enrredado en el revés de la tela.** | El hilo superior no se ha enhebrado correctamente. | Corrija el enhebrado del hilo superior. | página 17 |
| **La tensión del hilo no es correcta.** | No ha enhebrado el hilo superior correctamente. | Corrija el enhebrado del hilo superior. | página 17 |
| | No ha devanado el hilo de la bobina correctamente. | Devane el hilo de la bobina correctamente. | página 12 |
| | No ha enhebrado la combinación correcta de hilo y aguja para la tela que está utilizando. | Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela. | página 21 |
| | No ha colocado el soporte del pie prensatela correctamente. | Coloque el soporte del pie prensatela correctamente. | página 26 |
| | La tensión del hilo no es correcta. | Ajuste la tensión del hilo superior. | página 31 |
| | No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina. | Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina. | página 12 |
| | La bobina no está bien ajustada. | Ajuste el hilo de la bobina correctamente. | página 15, 16 |
| **El hilo superior está demasiado tensionado.** | El hilo de la bobina no se ha colocado correctamente. | Coloque correctamente el hilo de la bobina. | página 15 |
| **La tela está arrugado.** | No ha enhebrado el hilo superior correctamente o ha colocado la bobina de forma incorrecta. | Enhebre el hilo superior y devane el hilo de la bobina correctamente. | página 15, 16, 17 |
| | No ha colocado el carrete correctamente. | Coloque el carrete correctamente. | – |
| | No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja. | Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela. | página 21 |
| | La aguja está doblada o poco afilada. | Cambie la aguja. | página 22 |

| Síntoma | Causa posible | Solución | Referencia |
|---|---|---|---|
| **La tela está arrugado.** | Si se están cosiendo telas finas, la puntada es demasiado gruesa. | Cosa utilizando un material estabilizador debajo de la tela. | página 34 |
| | La tensión del hilo no es correcta. | Ajuste la tensión del hilo superior. | página 31 |
| **Las puntadas quedan sueltas.** | No ha enhebrado el hilo superior correctamente. | Corrija el enhebrado del hilo superior. | página 17 |
| | No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja. | Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela. | página 21 |
| | La aguja está doblada o poco afilada. | Cambie la aguja. | página 22 |
| | No ha insertado la aguja correctamente. | Inserte la aguja correctamente. | |
| | Se ha acumulado polvo debajo de la placa de la aguja o en la caja de la bobina. | Retire la cubierta de la placa de la aguja y limpie la placa y la caja de la bobina. | página 70 |
| **Al coser se escucha una especie de pitido.** | Se ha acumulado polvo en los dientes de arrastre o en la caja de la bobina. | Limpie la caja de la bobina. | página 70 |
| | No ha enhebrado el hilo superior correctamente. | Corrija el enhebrado del hilo superior. | página 17 |
| | La caja de la bobina está rayada. | Cambie la caja de la bobina. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano. | – |
| | No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina. | Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina. | página 12 |
| **No se puede utilizar el enhebrador de aguja.** | No se ha movido el soporte de la aguja a su posición más alta. | Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda) para que la marca señale hacia arriba o pulsando (botón de Posición de aguja) una o dos veces. | página 17 |
| | No ha insertado la aguja correctamente. | Inserte la aguja correctamente. | página 22 |
| **Al coser, el resultado de las puntadas no es el correcto.** | El pie prensatela que está utilizando no es el correcto para el tipo de puntada. | Coloque el pie prensatela adecuado para el tipo de costura que desea realizar. | página 35 |
| | La tensión del hilo no es correcta. | Ajuste la tensión del hilo superior. | página 31 |
| | El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la caja de la bobina. | Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de la bobina, limpie la caja. | página 70 |
| | El nivel de ajuste de la puntada es incorrecto. | Ajuste la puntada. | página 68 |
| **La tela no se desliza bien.** | Los dientes de arrastre están en posición baja. | Mueva la palanca de posición de los dientes de arrastre hacia el botón . | página 49, 56 |
| | Las puntadas son demasiado finas. | Alargue la longitud de las puntadas. | página 28 |
| | No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja. | Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela. | página 21 |
| | El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la caja de la bobina. | Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de la bobina, limpie la caja. | página 70 |
| **La bombilla de costura no se enciende.** | La bombilla está estropeada. | Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano. | – |

# MENSAJES DE ERROR

Si se realiza una operación de forma incorrecta antes de que la máquina de coser esté configurada, aparecerá un mensaje de error en el panel de operaciones. Siga las instrucciones indicadas en la tabla.
Si pulsa la tecla de selección de puntada o realiza la operación correctamente mientras se muestra el mensaje de error, éste desaparecerá.

| Mensaje de error | Causa probable | Solución |
|---|---|---|
| E1 | Se ha presionado el pedal (o pulsado el botón de Inicio/parar, si el pedal no está conectado) y se ha pulsado el botón de Costura en reversa/remate mientras se levantaba el pie prensatela. | Baje la palanca del pie prensatela antes de continuar con la operación. |
| E2 | Con una puntada distinta de la de ojal o de barra de remate seleccionada, se ha presionado el pedal (o se ha pulsado el botón de Inicio/parar, si el pedal no está conectado) mientras bajaba la palanca para ojales. | Suba la palanca para ojales antes de continuar con la operación. |
| E3 | Con el ojal o la puntada de barra de remate seleccionados, se ha presionado el pedal (o se ha pulsado el botón de Inicio/parar, si el pedal no está conectado) mientras subía la palanca para ojales. | Baje la palanca para ojales antes de continuar con la operación. |
| E4 | Se ha pulsado el botón de Costura en reversa/remate o el botón de Posición de aguja mientras el eje de la devanadora de bobina se desplazaba a la derecha. | Mueva el eje de la devanadora de bobina hacia la izquierda antes de continuar con la operación. |
| E5 | Se ha pulsado el botón de Inicio/parar con el pedal conectado. | Desconecte el pedal y, a continuación, pulse el botón de Inicio/parar. Si lo prefiere, ponga la máquina en funcionamiento con el pedal. |
| E6 | El motor se ha bloqueado porque el hilo se ha enredado. | Retire el hilo enganchado antes de continuar con la operación. |




- Si en la pantalla de LCD aparece algún mensaje de error del “F1” al “F9” mientras se está utilizando la máquina de coser, puede que ésta esté averiada. Póngase en contacto con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.

## Pitido (para modelos equipados con el pitido)

Cada vez que se pulse una tecla se oirá un pitido. Si se pulsa una tecla que no funcione o se realiza una operación incorrecta, se oirán dos o cuatro pitidos (sólo para modelos equipados con el pitido).

### ■ Si se pulsa una tecla (operación correcta)

Sonará un pitido.

### ■ Si se realiza una operación incorrecta o se pulsa una tecla que no funcione

Sonarán dos o cuatro pitidos.

### ■ Si la máquina se bloquea, por ejemplo, porque el hilo está enganchado

La máquina de coser pitará durante cuatro segundos y se parará automáticamente. Asegúrese de comprobar el error y corregirlo antes de continuar la costura.

# ÍNDICE

4

Spanish
885-S39
XE7682-001
Printed in China